Ass. San Vincenzo in Movimento
&
MeetUp San Vincenzo5stelle

San Vincenzo in Laboratorio,
proposte e suggerimenti

sanvincenzoinmovimento@gmail.com
sanvincenzo5stelle@gmail.com
www.sanvincenzo5stelle.altervista.org

Parte 1: "la proposta"

"Pasto settimanale di alimentazione vegetale nelle mense comunali di San Vincenzo a promozione dell'ambiente, della salute e dell' inclusismo tra bambini"

Con la presente si intende proporre all'Amministrazione Comunale di San Vincenzo l'introduzione di un giorno a settimana di menu esclusivamente vegetale nelle mense scolastiche di questo Comune, questo a tutela e per la promozione della cura dell'Ambiente e della salute dei cittadini, attraverso una scelta alimentare che riduca il consumo di cibi di origine animale e altre disposizioni tra le quali anche per la promozione e diffusione di servizi di ristorazione a ridotto impatto ambientale ed elevato standard salutistico.

Oggi nelle scuole si mettono in atto percorsi volti al rispetto delle diverse etnie, culture e modi di vivere. Il consumo del pasto può attivamente contribuire all'integrazione dei gruppi sociali e culturali, fungendo così da tramite di comunicazione e da strumento di inclusione, coesione sociale e culturale.

Ciò può avvenire se, oltre alle diete personalizzate come già viene offerto, vengono previsti ed attuati anche momenti di unione tra tutti i bambini , capaci di non far sentire un bambino diverso dall'altro ma uguale all'altro.

Per questo un giorno di alimentazione vegetale può solo unire , visto che non esistono nelle diverse culture vincoli religiosi, pregiudizi o controindicazioni che escludono una dieta vegetale.

Il cibo è precisamente un elemento culturale e , nell' ottica di un continuo miglioramento dei servizi , la scuola e le istituzioni in genere non possono esimersi dal prendere atto di ciò, promuovendo la comprensione dell'altro anche attraverso il cibo ed il rispetto delle norme alimentari proprie di ognuno, al fine di produrre però , in primis, integrazione.

Premessa

Secondo la FAO, sono circa un miliardo le persone nel Mondo che soffrono la fame.
Qualcuno dice che è per colpa loro, altri perché non c'è abbastanza cibo per tutti e che quindi non si può fare granché.
Ma le soluzioni a questa tragedia sono già presenti nell'ambito delle possibilità umane.
Nel Mondo sono coltivati milioni di ettari di terra per sfamare gli animali che servono per l'industria della carne.
Gli stessi ettari, bypassando il ciclo della produzione della carne, potrebbero essere usati per sfamare miliardi di persone, a paritá di valore proteico.
Il 40% circa dei cereali prodotti nel Mondo vengono usati per alimentare gli animali da allevamento, il che significa 700 milioni di tonnellate di cereali.
Oltre ad esso, il bestiame consuma più di 500 milioni di tonnellate di radice, farina di pesce, crusca, sementi, soia e semi oleosi.
Complessivamente, quasi un terzo della terra arabile a livello mondiale viene usata per coltivare mangime per il bestiame e tale fenomeno è in crescita.
Nei moderni allevamenti intensivi servono circa 10 kg di cereali per produrre un 1 kg di carne bovina e 5 kg per produrre un 1 kg di carne suina.
In totale diamo al bestiame 3 volte il cibo che esso ci restituisce sotto forma di carne, latte e uova.
In media il bestiame perde quindi oltre il 70% delle calorie nei prodotti agricoli che mangia.
Dal 1970 la produzione di carne è cresciuta di oltre due volte e mezzo e il peso complessivo del bestiame sul pianeta supera quello degli esseri umani.
La produzione globale è salita da 27 kg per persona all'anno tra il 1974 e il 1976, fino a 37,4 kg del 2000.
Per il 2050 si prevede che potrà superare i 52 kg a persona.
Per allora il consumo di cereali salirà ben oltre il miliardo di tonnellate che l'ONU stima essere sufficienti per il nutrimento di 3 miliardi di persone.
Per di più, nonostante tutti questi passaggi, è anche assodato che oggi sprechiamo da un terzo a metá di ogni animale che uccidiamo.
Questi infatti, prima di tutto non vengono più utilizzati integralmente come si faceva in passato e in secondo luogo le parti che vengono commercializzate e che finiscono nelle nostre tavole sono oggetto di grande spreco.

È palese, quindi, che non si tratta di un problema di cattiva volontà di chi muore di fame ne di un problema di poca disponibilità di cibo.
A ciò si aggiunge il fatto che nonostante le terre coltivabili siano appena una piccola percentuale dei terreni esistenti (11%), si vuole sottrarre altra terra alla produzione alimentare per coltivare i cosiddetti biocarburanti.
[...]
I cereali per fare un solo pieno a un SUV con serbatoio da 95 litri, potrebbero nutrire una persona per un anno [...]
Un dato importante che rivela l'impatto della carne sugli ecosistemi e sul piano economico, è quello del peso dell'allevamento di animali sulle emissioni di gas serra.
In una recente analisi del World Watch Istitute, si sostiene che il 51% delle emissioni globali annuali di gas serra

è dovuto all'allevamento del bestiame, considerato nelle varie filiere di lavorazione come il trattamento, la refrigerazione, ecc. .

" Chi mangia carne consuma circa il 60% di acqua in più rispetto a chi segue in prevalenza una dieta vegetariana. Per allevare un bovino che fornirà in media circa 200 kg di carne, occorrono 3.060.000 litri complessivi di acqua per 8500 chili di foraggio, mangime e fieno, più 24.000 litri per l'abbeveramento, più 7000 litri di acqua per pulire stalle e cortili, per un totale di 3.091.000 litri complessivi usati durante la vita dell'animale."

[Cfr " Acqua Virtuale. Il Mondo consuma miliardi di litri nascosti ", in National Geographic, vol. 25, n. 4, Aprile 2010, mappa in supplemento.]

"Quindi il problema reale sono le volontà e la consapevolezza umana."

tratto da ***"Pensare come le montagne" di Paolo Ermani e Valerio Pignatta***

Proposta:

L'omeostasi (dal greco ομέο-στάσις, stessa fissità), è la tendenza naturale al raggiungimento di una relativa stabilità interna delle proprietà chimico-fisiche che accomuna tutti gli organismi viventi, per i quali tale stato di equilibrio deve mantenersi nel tempo, anche al variare delle condizioni esterne, attraverso dei precisi meccanismi autoregolatori.

Al fine di preservare tale equilibrio, si propone:

Art. 1
(Principi generali)

1.

Garantire e promuovere, sulla base dei più recenti dati scientifici le diete alimentari caratterizzate da un minor impatto ambientale ed un abbassamento dei rischi sulla salute umana rispetto all'alimentazione fondata sul consumo di prodotti di origine animale, a tal fine privilegiando una dieta alimentare che escluda il consumo di alimenti di origine animale.

2.

Il presente atto tutela il diritto dei cittadini ad un'alimentazione in linea con la propria cultura ambientale e nutrizionale, nel rispetto dell'ambiente, della salute delle persone e della preservazione della vita degli animali.

Art. 2
(Definizione)
Ai sensi della presente richiesta si intende per:

1

"dieta alimentare": alimentazione quantitativamente e qualitativamente definita atta a mantenere lo stato di salute della persona;

2

"prodotti agroalimentari provenienti da filiera corta a chilometro utile": i prodotti provenienti da filiera corta, per i quali le aree di produzione e trasformazione, ancorché ricadenti in più regioni, sono poste a una distanza non superiore a 50 chilometri di raggio dal luogo di vendita ivi comprese nei territori di comuni confinanti;

3

"prodotti agroalimentari ecologici provenienti da filiera corta a chilometro utile": i prodotti di cui al presente art. comma 2) provenienti da coltivazioni biologiche o equivalenti e a basso impatto ambientale;

4

"luogo di ristorazione", qualsiasi mensa o esercizio pubblico o aperto al pubblico, ivi comprese mense prescolastiche, scolastiche, universitarie, ospedaliere, militari, penitenziarie, aziendali e di altri luoghi di permanenza o ricovero del Comune interessato;

5

"menù": primo, secondo piatto e contorno, oppure piatto unico equivalente a primo, secondo e contorno, di equilibrato e sufficiente valore nutrizionale per un pasto.

6

"menù privo di qualsiasi alimento di origine animale":
primo, secondo piatto e contorno, oppure un piatto unico equivalente a primo, secondo e contorno, di equilibrato e sufficiente valore nutrizionale per un pasto, che esclude carne, pesce e altri alimenti derivanti dall'uccisione di animali, latte e suoi derivati, uova, miele e qualsiasi altro alimento di origine animale.

Art .3
(Ambito di applicazione)

1

In tutte le mense comunali che svolgono in qualsiasi modo servizio pubblico di ristorazione collettiva, ivi comprese le mense aziendali e interaziendali, le mense che svolgono servizi di ristorazione prescolastica, scolastica, universitaria, ospedaliera e nei pubblici esercizi che svolgono servizio di somministrazione di alimenti e bevande in forma sostitutiva, quali bar e ristoranti convenzionati con i luoghi di lavoro, dove dovrà essere garantita un'adeguata disponibilità di menù privi di qualsiasi alimento di origine animale, nel giorno stabilito.

2

Negli appalti per l'affidamento dei servizi di ristorazione, catering e bar, deve essere prevista la somministrazione di menù privi di qualsiasi alimento di origine animale con previsione di apposite clausole che stabiliscono penali in relazione alla gravità delle eventuali omissioni e dalla reiterazione di esse, nel giorno stabilito.

3

I menu di cui ai commi 1) e 2), sono strutturati in modo da assicurare un apporto bilanciato di tutti i nutrienti, così come indicato dalla scienza ufficiale in materia di nutrizione e anche in considerazione dei progressi scientifici in tale campo, non possono essere inseriti ingredienti di origine animale non identificabili organoletticamente, e comunque si dovrà assicurare una buona varietà di pietanze e appetibilità, sempre nel giorno di dieta vegan stabilito.

4

Al fine di assicurare un servizio adeguato ai consumatori, il personale preposto alla somministrazione degli alimenti dovrà essere adeguatamente informato delle prescrizioni previste dalla presente proposta.

5

Al fine di assicurare un giusta informazione al cittadino, il Comune si impegna a tenere meeting informativi con supporto di opuscoli, brochure e assistenza nutrizionale per eventuali domande in merito alla dieta proposta nel giorno stabilito.

Art . 4
(Giorno settimanale per le diete a ridotto impatto ambientale ed elevato standard di salute)

1
In tutte le mense comunali di ristorazione collettiva, ivi comprese le mense aziendali e interaziendali, le mense che svolgono servizi di ristorazione prescolastica, scolastica, universitaria, ospedaliere e nei pubblici esercizi che svolgano servizio di somministrazione di alimenti e bevande in forma sostitutiva, quali bar e ristoranti convenzionati con i luoghi di lavoro, dovrà essere garantito un giorno a settimana nel quale saranno somministrati solo menu privi di qualsiasi alimento di origine animale.

2

Le disposizioni di cui al comma 1) non si applicano alle mense ospedaliere, qualora al malato sia prescritta specifica dieta alimentare.

Art. 5.

(Incentivi all'utilizzo dei prodotti agroalimentari provenienti da filiera corta a chilometro utile nei servizi di ristorazione collettiva affidati agli enti pubblici)

1

Nei bandi di gara per gli appalti pubblici di servizi o di forniture di prodotti alimentari destinati alla ristorazione collettiva, emanati dalla regione o da enti da essa controllati, partecipati o promossi dalle province o dai comuni, può costituire titolo preferenziale per l'aggiudicazione, l'utilizzo, in quantità superiori ai criteri minimi ambientali stabiliti dai paragrafi 5.3.1. e 6.3.1.dell'allegato 1 annesso al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 25 luglio 2011, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 220 del 21 settembre 2011, dei prodotti di cui all'art. 2, comma 2) e 3) della presente proposta.

2

L'utilizzo dei prodotti di cui all'art. 2, comma 2) e 3), in quantità superiori ai criteri minimi stabiliti dal decreto ministeriale di cui al comma 1, deve essere adeguatamente documentato attraverso fatture di acquisto che riportino, oltre alle quantità, le indicazioni relative all'origine, alla natura, alla qualità e alla quantità dei prodotti acquistati.

3

I prodotti di origine vegetale che dovranno essere inclusi nella dieta vegan del giorno settimanale proposto, dovranno rispettare i requisiti descritti al comma 1) e 2) del suddetto articolo.

Art. 6

(Misure per la promozione dell'educazione alimentare)

1

In relazione alle LINEE DI INDIRIZZO NAZIONALE PER LA RISTORAZIONE SCOLASTICA
Del Ministro della pubblica istruzione

Conferenza Unificata Provvedimento 29 aprile 2010 Intesa, ai sensi dell'art.8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n.131,
G.U. n. 134 del 11-6-2010, verrà richiesto l'adattamento del menù scolastico, in almeno un giorno a settimana, a favore di un pasto essenzialmente vegetale agli enti preposti (ASL e nello specifico SIAN "servizio igiene alimenti e nutrizione")

2

A decorrere dall'anno scolastico successivo a quello della data di entrata in vigore della presente proposta, l'Amministrazione Comunale si impegna a far rispettare tale proposta e ad apportare contributi informativi per la promozione di quest'ultima.

3

La proposta si prefigge di tutelare ambiente e cittadini, in special modo nelle mense scolastiche dove gli studenti dovrebbero essere indirizzati ad una giusta alimentazione e educazione nel rispetto dell'ambiente. Al fine di informare e promuovere adeguatamente tale proposta, l'Amministrazione Comunale si impegnerà a garantire alla cittadinanza informazione e supporto adeguato, in maniera che l'utente comprenda che la proposta VeganDAY sia messa in atto da buoni propositi a salvaguardia dell'ecosistema e della salute dell'essere umano.

Esempi di dieta Vegan per le scuole

	I SETTIMANA	II SETTIMANA	III SETTIMANA	IV SETTIMANA	V SETTIMANA	VI SETTIMANA
Lunedì	Pasta all'olio extravergine di oliva, fagioli borlotti lessati, carote in insalata, nettare di frutta.	Minestra di patate e porri con pasta, piselli stufati, insalata verde, frutta fresca.	Pasta al ragù vegetale, tofu, patate lessate, frutta fresca.	Crema di legumi con pasta oppure minestra primavera con pasta, fagioli borlotti lessati, insalata verde, frutta fresca.	Risotto allo zafferano oppure alle zucchine, tofu, fagiolini saltati, frutta fresca.	Minestra di verdura con crostini senza parmigiano, piselli stufati, insalata verde, frutta fresca.
Martedì	Pasta al sugo di pomodoro, cotoletta vegetale ai ferri, patate lessate, frutta fresca.	Pasta al pesto senza parmigiano, cotoletta vegetale, zucchine lessate, frutta fresca.	Risotto allo zafferano, fagioli lessati, finocchi o pomodori in insalata, frutta fresca.	Pasta al pomodori, lenticchie in umido, carote in insalata, frutta fresca.	Minestra di verdure con pasta, pizza rossa senza formaggio, frutta fresca.	Pasta all'olio extra vergine di oliva, tofu, carote saltate, frutta fresca.
Mercoledì	Pizza rossa senza formaggio, tofu, insalata verde, frutta fresca.	Pasta all'olio extravergine di oliva, tofu, bietole saltate, frutta fresca.	Polenta all'olio extra vergine di oliva oppure pasta, piselli stufati, insalata verde, frutta fresca.	Pasta all'olio extra vergine di oliva, cotoletta vegetale ai ferri, verza o pomodori insalata, frutta fresca.	Pasta all'olio extravergine di oliva, cotoletta vegetale ai ferri, insalata verde, mousse di frutta mista.	Pasta al pesto senza parmigiano, cotoletta vegetale ai ferri, patate lessate o al forno, frutta fresca.
Giovedì	Riso all'olio extravergine di oliva, piselli stufati, carote lessate, frutta fresca.	Pasta all'olio extravergine di oliva ed erbette, fagioli borlotti lessati, carote in insalata, frutta fresca.	Minestra di verdura con crostini, cotoletta vegetale ai ferri, carote in insalata, mousse di frutta mista.	Pasta al pesto senza parmigiano, tofu, patate al forno, frutta fresca.	Gnocchi di patate al pomodoro, lenticchie in umido, finocchi o pomodori in insalata, frutta fresca.	Pasta all'olio extra vergine di oliva, lenticchie al pomodoro, biete lessate, frutta fresca.
Venerdì	Minestra di verdura con pasta, lenticchie verdi in umido, carote saltate oppure pomodori in insalata (d'estate), frutta fresca.	Riso al pomodoro, lenticchie al pomodoro, patate lessate, frutta fresca.	Pasta al pesto senza parmigiano, lenticchie in umido, insalata verde e mais, frutta fresca.	Pasta al pomodoro, piselli in umido con pomodoro, carote lessate, frutta fresca.	Pasta alla crema di verdure, fagioli cannellini lessati, carote in insalata, frutta fresca.	Riso all'olio extra vergine di oliva, fagioli borlotti lessati, insalata verde, frutta fresca.

Menu estivo

	I SETTIMANA	II SETTIMANA	III SETTIMANA	IV SETTIMANA
Lunedì	Pasta aglio olio, ceci stufati, insalata di stagione, frutta fresca di stagione.	Pasta agli aromi, lenticchie in umido, patate in insalata, frutta fresca di stagione.	Pasta con zucchine, purea di lenticchie, pomodori in insalata, frutta fresca di stagione.	Gnocchi pomodoro, piselli brasati, carote julienne, frutta fresca di stagione.
Martedì	Pasta pomodoro, borlotti in insalata, pomodori in insalata, frutta fresca di stagione.	Insalata di pasta con pomodori, olive nere e basilico, ceci stufati, erbette aglio e olio, frutta fresca di stagione.	Pasta olio e salvia, piselli al pomodoro, patate in insalata, frutta fresca di stagione.	Pasta all'olio, lenticchie in umido, zucchine al forno, frutta fresca di stagione.
Mercoledì	Pizza pomod. E zucchine, piselli brasati, misto carote e insalata, ghiacciolo.	Gnocchi pomodoro, piselli brasati, pomodori in insalata, frutta fresca di stagione.	Pasta pomodoro, ceci stufati, fagiolini all'olio, frutta fresca di stagione.	Riso e piselli, cannellini in insalata, pomodori in insalata, frutta fresca di stagione
Giovedì	Riso zafferano, lenticchie in umido, fagiolini all'olio, frutta fresca di stagione.	Riso all'olio, cannellini in insalata, insalata di stagione, frutta fresca di stagione.	Pasta all'olio, borlotti in insalata, misto carote e insalata, budino di riso al cacao.	Pasta ragù verdura, ceci stufati, fagiolini all'olio, frutta fresca di stagione.
Venerdì	Malloreddus pomodoro, cannellini in insalata, zucchine trifolate, frutta fresca di stagione.	Pasta pomodoro, borlotti in insalata, carote julienne, frutta fresca di stagione.	Riso e zucchine, cannellini in insalata, insalata di stagione, frutta fresca di stagione.	Pasta agli aromi, borlotti in insalata, misto carote e insalata, frutta fresca di stagione

Consigli per diete Vegan

Le diete dovrebbero essere integrate, nel limite del possibile e per il benessere dei fruitori, con spezie**, semi oleosi**, semi macinati al posto del classico formaggio, quest'ultimi molto importante per l'assorbimento di Omega 3 e Omega 6.

Ad esempio i semi di lino richiedono purtroppo, un trattamento particolare come la macinazione a freddo, per la massima assimilazione delle loro proprietà; a preservazione delle loro proprietà è richiesta l'immediata riposizione in frigo dopo la macinatura e il consumo degli stessi, entro una settimana ed è quindi consigliabile la produzione di tale macinatura a piccole dosi.

I semi oleosi e le farine prodotte da essi, sono particolarmente indicate in diete vegan per l'assorbimento di oli essenziali, vitamine, sali minerali, omega 3 - 6 .

E' consigliato vivamente uso di semi oleosi di origine biologia, come :

Girasoli, Sesamo, Lino, Zucca, Chia, Papavero e altri, oltre a frutta secca come Noci, Pinoli, Nocciole, Mandorle, Anacardi, Noci di Macadamia e altri.

Menu estivo

	I SETTIMANA	II SETTIMANA	III SETTIMANA	IV SETTIMANA	V SETTIMANA
Lunedì	Nidi di polenta con legumi, peperonata al forno, pomodori in insalata, yogurt	Risotto allo zafferano con lenticchie e patate, zucchine al gratin, yogurt	Minestrina in brodo vegetale,polpettine di ceci ed avena al forno, insalata mista (pomodori lattuga, cetrioli e carote), frutta fresca di stagione	Couscous con verdure, lenticchie stufate,insalata di cetrioli e pomodori, frutta fresca di stagione	Gnocchi di semolino al forno, focaccia ai ceci, insalata mista (carote, pomodori, cetrioli e lattuga), frutta fresca di stagione
Martedì	Zuppa di lenticchie al limone con corn-flakes, caprese di pomodori e tofu, frutta di stagione	Passato di verdura, polpette di miglio con verdure, humus di ceci e verdure al forno, frutta fresca di stagione	Pennette al pesto di basilico fresco, polpette di legumi e verdure gratinate, frutta fresca di stagione	Passato di verdura con miglio soffiato, tempeh con zucchine, carote julienne, frutta fresca di stagione	Risotto alla milanese, tofu, purè tricolore, frutta fresca di stagione
Mercoledì	Pasta semi-integrale con pomodoro olive e capperi, polpette di miglio e ceci, insalata mista di stagione, frutta fresca di stagione	Orzo in crema di piselli, insalata greca di tofu, frutta fresca di stagione	Riso integrale con carciofi, seitan al forno con zucchine, pomodori in insalata con origano, frutta fresca di stagione	Orzo in crema di lattuga con germe di grano, lenticchie stufate, pomodori e cetrioli, frutta fresca di stagione	Pasta all'ortolana al forno, seitan di erbette cotta al forno, verdura fresca di stagione, frutta fresca di stagione
Giovedì	Crema di asparagi con miglio, seitan con spinaci o biete, carote alla julienne, frutta fresca di stagione	Couscous di verdure con ceci, melanzane al forno, yogurt	Insalata di farro, fagioli cannellini e peperoni in insalata, frutta fresca di stagione	Riso con asparagi, humus di ceci con peperoni al forno, frutta fresca di stagione	Crema di legumi con farro, tempeh, verdura cotta e verdura cruda di stagione, frutta fresca di stagione
Venerdì	Crema di verdure con orzo,tempeh con verdure (con farina di ceci), pomodori freschi, frutta fresca di stagione	Passato di verdura con legumi, pizza, cetrioli e lattuga, frutta fresca di stagione	Crema di piselli con riso integrale, crema di tofu e olive, pinzimonio di verdure fresche, frutta fresca di stagione	Pasta semi-integrale al limone con germe di grano e semi di zucca, tofu con piselli ed asparagi, insalata mista, frutta fresca di stagione	Nsalata di orzo al pesto fresco di basilico, quadretti di spinaci e tofu, insalata di lattuga, frutta fresca di stagione

Menu invernale

	I SETTIMANA	II SETTIMANA	III SETTIMANA	IV SETTIMANA	V SETTIMANA
Lunedì	Polenta con grano saraceno e lenticchie stufate, zucca al forno, finocchio all'arancia, frutta fresca di stagione	Fagioli all'aretina con couscous, insalata di cavolo cappuccio carote e finocchio con tofu, frutta fresca di stagione	Minestrina in brodo vegetale, polpettine di ceci ed avena al forno, radicchio rosso con mele e noci, frutta fresca di stagione	Couscous con verdure, lenticchie stufate, verdure di stagione, frutta fresca di stagione	Passato di verdura con legumi e pastina, verdure gratinate al forno, patate al forno, crostata di mirtilli
Martedì	Vellutata di patate e ceci con pastina, verdura di stagione gratinata al forno, insalata di finocchio con arance, crostata ai mirtilli	Passato di verdura, polpette di miglio con verdure, humus di ceci e verdure al forno, frutta fresca di stagione	Pennette al pomodoro e basilico, polpette di legumi e verdura di stagione, frutta fresca di stagione	Passato di verdura con miglio soffiato, tempeh con verdure di stagione, verdure fresche di stagione, frutta fresca di stagione	Risotto alla milanese, seitan, purè tricolore, insalata mista dolce, frutta fresca di stagione
Mercoledì	Pasta semi-integrale con pomodoro olive e capperi, polpette di miglio e ceci, verdura fresca di stagione: insalata di cavolo cappuccio, carote e finocchio, frutta fresca di stagione	Torta di orzo e lenticchie del pastore, involtini di verze, carote julienne, frutta fresca di stagione	Insalata di riso integrale con verdure di stagione, tofu alla piastra con contorno di verdure crude di stagione, frutta fresca di stagione	Orzo in crema di lattuga, lenticchie stufate, verdure cruda, frutta fresca di stagione	Pasta all'ortolana al forno, involtini di verza con seitan e tofu al forno, carote julienne, frutta fresca di stagione
Giovedì	Crema di verdura con miglio, seitan con erbette, carote julienne, frutta fresca di stagione	Polenta di miglio e zucca, lenticchie stufate, finocchio ed arance, frutta fresca di stagione	Pasta e fagioli, verdure gratinate, frutta fresca di stagione	Riso con spinaci, insalata di fagioli cannellini, verdura fresca di stagione, frutta fresca di stagione	Crema di legumi con farro, crema di tofu alle verdure, cavolo rosso alle mele,finocchio fresco, frutta fresca di stagione
Venerdì	Crema di verdure, tofu con verdure carote, e biete (con farina di ceci), insalata e finocchio, frutta fresca di stagione	Passato di verdura, pizza con capperi frullati, verdura fresca di stagione, frutta fresca di stagione	Crema di piselli con riso integrale, seitan con zucchine, verdure di stagione, frutta	Pasta semi- integrale con cime di rapa o broccoli verdi, tofu con verdure di stagione, carote e lattuga, frutta fresca di stagione	Zuppa di fagioli con semolino, patate e zucca al forno, finocchio e carote crude, crostata

	I SETTIMANA	II SETTIMANA	III SETTIMANA	IV SETTIMANA
Lunedì	Pasta al pomodoro, cotoletta di soia, fagiolini all'olio extravergine d'oliva, frutta fresca - merenda: pane e marmellata	Lunedì: pasta al pomodoro, cotoletta di soia, insalata mista, frutta fresca - merenda: succo di frutta e crackers	Lunedì: gnocchi al pomodoro, hamburger di legumi, carote all'olio extravergine d'oliva, polpa di frutta - merenda: pane e marmellata	Pasta all'olio extraverg. D'oliva e salvia , hamburger di legumi , fagiolini all'olio extravergine d'oliva, budino di soia - merenda: polpa di frutta
Martedì	Risotto allo zafferano non mantecato, hamburger di legumi, patate al forno, frutta fresca - merenda: pane e cioccolato fondente	Pasta alle verdure, hamburger di legumi, spinaci all'olio extravergine d'oliva, polpa di frutta - merenda: pane e marmellata	Crema di porri e patate con riso, piselli all'olio extravergine d'oliva, insalata verde, frutta fresca - merenda: succo di frutta e crackers	Risotto alle verdure non mantecato, tofu , insalata di carote , polpa di frutta - merenda: succo di frutta e biscotti no latte e uova
Mercoledì	Pasta all'olio extraverg. D'oliva e salvia, affettato vegetale, carote all'olio extravergine d'oliva, polpa di frutta - merenda: banana	Risotto all'olio, tofu, insalata di carote, yogurt alla frutta di soia - merenda: succo di frutta e biscotti no latte e uova	Pasta al pomodoro , cotoletta di soia, fagiolini all'olio extravergine d'oliva, frutta fresca - merenda: pane e cioccolato fondente	Pasta al pomodoro, cotoletta di soia, insalata verde, frutta fresca - merenda: pane e marmellata
Giovedì	Zuppa di verdure, focaccina semplice, budino di soia - merenda: succo di frutta e crackers	Crema di verdure, hamburger di legumi, polenta, budino di soia - merenda: banana	Pasta all'olio extraverg. D'oliva, tofu, insalata di finocchi, yogurt alla frutta di soia - merenda: pane e marmellata	Pasta e fagioli, hamburger di legumi, spinaci all'olio extravergine d'oliva, polpa di frutta - merenda: succo di frutta e crackers
Venerdì	Pasta al pomodoro,tofu, insalata verde, yogurt alla frutta di soia - merenda: polpa di frutta	Pasta all'olio extraverg. D'oliva e salvia, affettato vegetale, fagiolini all'olio extravergine d'oliva, frutta fresca - merenda: pane e cioccolato fondente	Pasta al pomodoro, affettato vegetale, spinaci all'olio extravergine d'oliva, budino di soia - merenda: succo di frutta e crackers	Pasta al pomodoro, affettato vegetale, finocchi all'olio extravergine d'oliva,

Consigli per diete Vegan

Spezie: consigliato l'uso di Curcuma, Pepe da macinare, Curry, Coriandolo, Peperoncino bio, Paprika Bio, Noce Moscata e altre.

Le Spezie non sono solo un ottimo ingrediente per arricchire il sapore dei nostri piatti o per dare un nuovo gusto a piatti già conosciuti, ma molte hanno tante proprietà benefiche ed aggiungono al gusto il benessere e validi aiuti naturali alla digestione, all'equilibrio intestinale, alla produzione di flora batterica ed alla formazione di enzimi positivi.

Molte spezie, particolarmente quelle più diffuse nella cucina indiana ed orientale, possiedono proprietà antiossidanti.

fonte: http://www.greenstyle.it/storie/spezie

E' possibile utilizzare in sostituzione di formaggio grattugiato **lievito di birra** (fungo della specie saccaharomycies Cerevisiae),essiccato e ridotto in scaglie, per poter essere aggiunto facilmente alle pietanze.

Consumare regolarmente lievito in scaglie aiuta la flora batterica intestinale e ha notevoli benefici sulla salute di pelle, capelli e unghie! Se ne consiglia generalmente l'assunzione da 3 a 6 cucchiaini al giorno ma in generale, come in tutte le cose, è meglio non esagerare dato che sono frequenti le intolleranze ai lieviti.

Ottimo per insaporire pasta, riso e verdure, il lievito alimentare in scaglie si utilizza anche per preparare il veg-parmigiano, una valida e gustosa alternativa al normale parmigiano. Vi presento qui la ricetta base del parmigiano vegetale ma sul web potete trovare diverse varianti in cui si aggiungono anacardi, germe di grano o altro.

Ingredienti: 50 gr. di lievito in scaglie, 50 gr. di mandorle pelate, 1 pizzico di sale marino integrale o sale rosa himalayano.
Preparazione: Triturare finemente le mandorle con il minipimer, aggiungere poi il lievito in scaglie e il sale continuando a sminuzzare. Quando il composto è omogeneamente triturato il vostro parmigiano veg è pronto, non vi resta che metterlo in un barattolino di vetro e conservarlo in frigorifero utilizzandolo al bisogno.

Parte 2: "la ricerca"

VeganDAY nelle mense comunali di San Vincenzo
Un primo passo per diventare Comune virtuoso

Ambiente e alimentazione

Vi siete mai chiesti quanti animali alleviamo in tutto il mondo? Le cifre sono spaventose, circa 100 miliardi ogni anno di soli animali terrestri!
Come possiamo nutrire tutti questi esseri viventi? Incrociando vari studi si nota che servono dai 15 ai 20 kg di proteine vegetali per avere circa 1 kg di proteine animali, quindi servono terreni enormi non solo per poterli allevare (anche se l'intensivo ha ben ridotto lo spazio occupato), ma soprattutto per sfamarli!

La nostra produzione non sarà mai sufficiente e la richiesta di carne è in perenne crescita, specie nei paesi in via di sviluppo.

Ogni anno scompaiono 17 milioni di ettari di foreste tropicali. L'allevamento intensivo non ne è la sola causa, ma sicuramente gioca un ruolo primario.

Qualche esempio

In Costa Rica durante gli anni ’60-’70 l’aumento vertiginoso delle esportazioni di carne verso gli USA determinò un vero e proprio assalto alle foreste pluviali, oggi sono ridotte a poco più del 10% della loro estensione originaria (*fonte*: Unimondo).

Nella foresta Amazzonica, l’88% del territorio disboscato è stato adibito a pascolo. In totale la metà della foresta pluviale dell’America centrale e meridionale è stata abbattuta e destinata all’allevamento (fonte: FAO e USA Agency for International Development).

Per dare un'idea delle dimensioni del problema, si pensi che ogni hamburger importato dall'America Centrale comporta l'abbattimento e la trasformazione a pascolo di sei metri quadrati di foresta.
Dopo pochi anni di pascolo il suolo diventa sterile, e gli allevatori passano ad abbattere un'altra regione di foresta. Gli alberi abbattuti non vengono commercializzati, risulta più conveniente bruciarli sul posto.

Perché partire dall’alimentazione?

Possiamo fare moltissimo per il nostro mondo, semplicemente cambiando alcune nostre malsane abitudini. Limitare i trasporti, gli imballaggi e comprare meno plastica e prodotti derivanti dal petrolio sicuramente è necessario, ma se vogliamo veramente dare un contributo dobbiamo eliminare la fonte di maggior inquinamento, che da sola raccoglie e massimizza il 75% delle cause di inquinamento al mondo: lo stile di vita onnivoro.

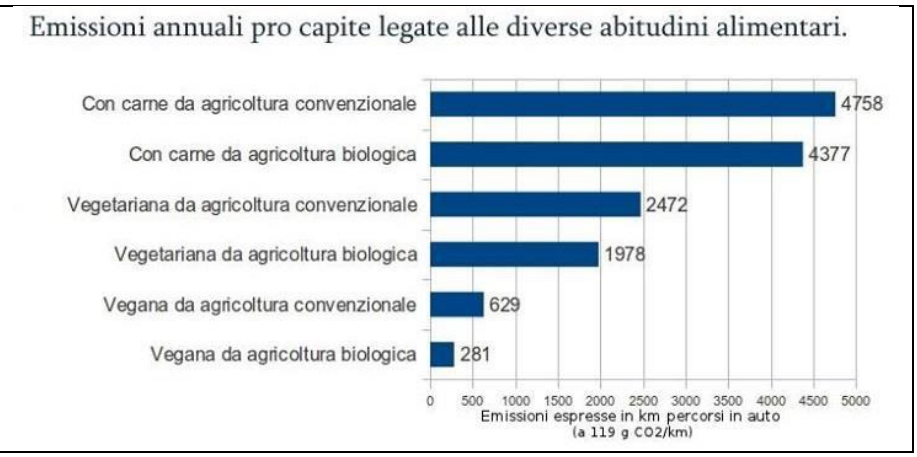
Per massimizzare la produzione vengono spesso impiegate sostanze chimiche dannose per l’ambiente, inoltre le deiezioni degli animali da allevamento, spesso nutriti con cibo innaturale per loro, farmaci e integratori, assieme a una deforestazione selvaggia, stanno portando anche ad un altro grande problema: la desertificazione.

Dunque non abbiamo semplicemente sempre meno foreste ma anche sempre più deserti sempre più estesi.

Quanto producono gli allevamenti a livello di gas serra?

Tantissimo!

A metterci in guarda è il noto ente tedesco FoodWatch che dopo vari studi è riuscito a creare il grafico accanto, dove viene mostrato quanto influenziamo l’effetto serra tramite il tipo di alimentazione che scegliamo di seguire.



Dati confermati da FAO nello studio “Livestock’s long shadow” del 2006
(reperibile qui: ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a0701e/a0701e.pdf).

Circa 105 metri cubi di gas serra (metano, protossido di azoto, CO2) sono prodotti tra la digestione e la fermentazione delle deiezioni per 1 solo kg di carne di manzo! A conti fatti l’intera industria dell’allevamento è circa il 40% più inquinante dell’intero settore mondiale degli autotrasporti, producendo annualmente ben il 18% dei gas serra nocivi provenienti dall’uomo e dalle sue attività, piazzandosi così al secondo posto come fonte di surriscaldamento globale.

Studio reperibile qui: http://www.worldwatch.org/files/pdf/Livestock%20and%20Climate%20Change.pdf

Secondo il più recente studio degli scienziati Robert Goodland e Jeff Anhang "Livestock and climate change" del 2009, pubblicato da World Watch, **l'industria degli allevamenti intensivi è responsabile dell'emissione di ben oltre il 50% dei gas serra** (parliamo quindi di oltre 32 miliardi di tonnellate di gas serra annue).

Studio reperibile qui: http://www.worldwatch.org/files/pdf/Livestock%20and%20Climate%20Change.pdf

Come emerge da una buona quantità di studi riportati su vari giornali scientifici, riviste di ambiente e clima, trasmissioni televisive, web e radio, circa il 51% dell'effetto serra è causato dal consumo di prodotti di origine animale, coltivazioni per essi, trasporti, macelli ecc.. [R. Goodland e J. Anheng].
Non basta quindi utilizzare meno l'auto e accendere meno la televisione (fortemente consigliato in ogni caso), **ma è necessario anche cambiare stile di vita se teniamo al nostro pianeta e se ci sentiamo responsabili verso ciò che lasceremo ai nostri figli**.

Allevamenti da pelliccia o grossi allevamenti per animali da sperimentazione, piuttosto che da compagnia, si sommano allo stesso problema, ogni anno perdiamo quindi parte dei ghiacciai, vediamo estinguersi specie animali e modificarsi le stagioni per una semplice fetta di maiale (prosciutto) piuttosto che stivali nuovi in pelo, per nostre abitudini e/o capricci che potremmo facilmente evitare.

I nostri oceani e le nostre acque sono sempre più inquinate, plastica e petrolio ne sono i maggiori responsabili, ma non producono tutto l'inquinamento da soli. Molto altro arriva infatti dall'industria dei prodotti animali. Le coltivazioni in aumento richiedono sempre più prodotti chimici e l'inquinamento da farmaci è attualmente una delle maggiori problematiche che rendono l'acqua oramai "tossica". Abbiamo la certezza dell'aumento di sostanze chimiche in agricoltura, ora vogliamo evidenziare anche qual è una delle cause responsabile di questa quantità di farmaci incredibile scaricata in acque e ancora una volta gli studi convergono sulla zootecnia: gli animali consumano circa il 70% dei farmaci prodotti e venduti in tutto il mondo a causa dei ritmi insostenibili imposti agli animali negli allevamenti, delle facili epidemie e dell'indebolimento dovuto ai bombardamenti ormonali e al cibo insano.

I 2/3 delle terre fertili del pianeta sono usati per coltivare cereali e legumi PER ANIMALI (fonti: FAO e USA Agency for International Development).
Il 77% dei cereali in Europa è destinato non al consumo umano, ma ai mangimi per animali. Negli Usa, l'87%.
Su scala mondiale, il 90% della soia e la metà dei cereali prodotti globalmente sono destinati a nutrire gli animali anziché gli esseri umani (fonti: Database FAO, Food Balance Sheet).
Questi dati sono estremamente inquietanti, proviamo quindi ad analizzare il problema nel dettaglio e vedere le correlazioni con i nostri consumi e la nostra alimentazione.

Il 70% dell'acqua utilizzata sul pianeta è consumato dalla zootecnia e dall'agricoltura. Dobbiamo sommare infatti l'acqua impiegata nelle coltivazioni che avvengono in gran parte su terre irrigate, l'acqua necessaria ad abbeverare gli animali e l'acqua per pulire le stalle. Una vacca da latte beve 200 litri di acqua al giorno, 50 litri un bovino o un cavallo, 20 litri un maiale e circa 10 una pecora (fonte: "le fabbriche degli animali", E. Moriconi, Ed. Cosmopolis).

Per dare un idea, mentre per produrre 1kg di patate servono circa 500 litri di acqua, per 1 kg di manzo ne servono circa 100 000 litri. Qual è l'impatto sociale dello spreco, la sua ripercussione sui popoli dei paesi più poveri?

Bibliografia scientifica:

- Water Resources: Agriculture, the Environment, and Society" An assessment of the status of water resources by David Pimentel, James Houser, Erika Preiss, Omar White, et al. & Alex Kirby, "Hungry world 'must eat less meat'", BBC News Online, August 15 2004[Pimentel1997] Pimentel D., Houser J., Preiss E., White O., "Water Resources: Agriculture, the Environment, and Society", both at: Bioscience, February 1997 Vol. 47 No. 2
- CIWF, "The global benefits of eating less meat", CIWF Trust, 2004
- WHO/FAO, Diet, nutrition, and the prevention of chronic disease. Report of the Joint WHO/FAO expert consultation, 26 April 2002

Alimentazione, Salute e Chimica

L'essere umano appartiene all'ordine dei primati antropomorfi, per loro natura frugivori, cioè atti a consumare frutti, foglie, semi.
La neurofisiologia, l'embriologia, l'anatomia comparata confermano come l'uomo sia strutturato per cibarsi di frutti, noci, germogli freschi, foglie tenere, tuberi, radici e non di muscoli, ossa ed interiora come i carnivori.

Questi infatti hanno conformazione dentale, patrimonio enzimatico, organi visivi, strutture di offesa, caratteristiche di potenza e d'aggressività, apparato digerente, intestinale, escretorio, sudorifero, circolatorio adatti ad utilizzare l'alimento carneo anche come fonte glucidica, consumandolo crudo e completo di interiora e sangue. Gli esseri umani senza mezzi artificiali difficilmente sarebbero in grado di cacciare.

Molti sono ormai gli scienziati concordi nell'affermare che l'uomo si è convertito a consumare muscoli di animali (in principio carogne) per necessità legate alla inospitalità delle foreste nell'ambiente originario, circa 2 milioni di anni fa nell'era Neozoica, periodo Pleistocene. In quell'epoca avvennero infatti glaciazioni, interglaciazioni (ritiro dei ghiacciai e avvento di climi più caldi) e periodi di siccità contrapposti a forti diluvi: eventi climatici instabili ed irregolari che decretarono la riduzione di gran parte della vegetazione spontanea, nonché il mutare delle foreste in savane.

L' Homo Habilis sarebbe dunque passato al carnivorismo per poter sopravvivere, pagando però lo scotto di un accorciamento della vita media.

L'uomo è diventato carnivoro in epoche in cui non si conoscevano i danni della carne: oggi solo gli esquimesi restano un popolo carnivoro per necessità assoluta.
Essi consumano non solo la carne ma anche gli organi interni e le interiora e bevono il sangue. La durata media della vita di questo popolo è di 25-30 anni. Muoiono vittime della arteriosclerosi causata dall'alimentazione carnivora.

La dentizione

Si riconosce universalmente che la forma dei denti ha una grande importanza nella determinazione della classificazione degli animali. Ora, un semplice colpo d'occhio ci convince qui che la scimmia antropoide si piazza tra l'uomo ed i carnivori e non viceversa. In altri termini, l'uomo, come diceva Graham, è l'archetipo dei frugivori.
L'individuo pigro che obbietterà di non poter fare lo sforzo della ricerca, non ha che da informarsi sui denti dell'uomo attraverso una via più corta. Aprite dunque la bocca del vostro gatto o cane e notare i canini lunghi, conici e taglienti, che possono introdursi in due solchi opposti che si trovano proprio per quello. Notate la fila di incisivi tra i canini, e le due serie di denti collo scopo evidente di tagliare e di bilanciare.

Confrontate poi questi denti colla struttura e la sistemazione del tutto diversa dei vostri propri denti. Cercate infine, di produrre un movimento di macinazione laterale colla mascella inferiore del vostro gatto e vedrete che il povero gatto vi dirà a modo suo che ciò non è naturale. Allo stesso modo si può esaminare un levriero o un bulldog.
Questi fatti sono universali e non accidentali. Non esiste carnivoro sulla terra senza canini lunghi, conici e taglienti, o che sia capace di macinazione laterale colla mascella. Non esistono nemmeno animali frugivori o erbivori con canini uguali. L'uomo appartiene dunque, fisiologicamente parlando, alla categoria dei frugivori.

Quando il biologo dice: "Concernendo la sua struttura corporea e l'organizzazione del suo cervello, l'uomo dev'essere classificato tra le scimmie antropoidi", riconosce il fatto che l'uomo è radicalmente diverso dai carnivori sotto parecchi e importanti punti di vista. Ovunque nella natura, ogni animale e equipaggiato nel modo migliore al fine di potersi procurarsi l'alimento a lui più congeniale.

Lo stesso dicasi dell'uomo che, come natura costituzionale, si colloca certamente tra primati superiori, che sono frugivori. Come, dunque, spiegare il fatto che l'uomo non si alimenti in conformità alla sua costituzione?

Non possiamo che supporre che, già nella notte dei tempi, egli, probabilmente per necessità , fu deviato dalle sue norme primitive verso pratiche in disarmonia totale colla sua natura anatomica, fisiologica e psicologica.

Dall'osservazione dei denti rileviamo che negli animali carnivori gli incisivi sono poco sviluppati, mentre i canini sono notevolmente lunghi, lisci e appuntiti, per poter afferrare la preda. Anche i molari sono appuntiti ma le rispettive cuspidi non combaciano, bensì si sfiorano lateralmente per separare le fibre della carne.
Negli erbivori gli incisivi sono estremamente sviluppati, i canini ridotti (benché a volte, ad esempio negli elefanti, si siano sviluppati tanto da formare un'arma di difesa), i molari hanno la superficie masticatoria larga e sono ricoperti di smalto soltanto lateralmente. Nei frugivori tutti i denti hanno più o meno la stessa altezza; i canini sono leggermente prominenti, conici e smussati (infatti non sono destinati ad afferrare la preda, ma a esercitare una forza).

I molari hanno una superficie masticatoria larga e le parti superiori protette dallo smalto per prevenire l'usura causata dal movimento laterale, ma non sono appuntiti come nel caso dei carnivori.
Negli onnivori, ad esempio gli orsi, gli incisivi sono invece simili a quelli degli erbivori, i canini a quelli dei carnivori e i molari sono larghi e appuntiti perché servono a un duplice scopo.

Ora se osserviamo i denti dell'uomo rileviamo che non somigliano a quelli dei carnivori, e neppure a quelli degli erbivori o degli onnivori.
Sono invece simili in tutto e per tutto a quelli degli animali frugivori. Se ne può quindi ragionevolmente dedurre che l'uomo è un animale frugivoro, cioè che si nutre di frutta.

Acido cloridrico

La mucosa gastrica possiede una straordinaria capacità di secernere acido.

Le cellule parietali (oxintiche) disseminate lungo il tragitto delle ghiandole mucose del corpo e del fondo dello stomaco secernono tal acido cloridrico attraverso un processo che implica la fosforilazione ossidativa.

La concentrazione dell'acido cloridrico prodotto direttamente dalle cellule parietali è di circa 160 millimoli.

Per ogni ione idrogeno (H+) secreto viene prodotto anche uno ione Cloro (Cl-), mentre la secrezione di ioni sodio (Na+) è inversamente proporzionale a quella di ioni idrogeno H+).

Per ogni ione idrogeno liberato nel lume gastrico uno ione bicarbonato (HCO3-) viene immesso nel torrente circolatorio, provocando la cosiddetta onda alcalina.

I bicarbonati vengono formati a partire dall'acido carbonico, prodotto dalla riduzione dell'anidride carbonica a opera dell'enzima anidrasi carbonica, localizzato nelle cellule parietali.

L'anello finale della secrezione idrogenionica è rappresentato dalla "pompa protonica"(che puo essere inibita da alcuni farmaci per la cura della gastrite) costituita da un enzima specifico, l'H+/K+ -ATPasi, situato nella membrana apicale dei microvilli e nell'apparato tubulo vescicolare delle cellule parietali.

Questo enzima espelle l'idrogeno introducendo contemporaneamente il potassio attraverso la membrana dei microvilli.

La secrezione acida gastrica è regolata da numerosi fattori chimici, nervosi e ormonali. I principali agenti stimolanti sono la gastrina e le fibre vagali post gangliari che agiscono sui recettori muscarinici colinergici delle cellule parietali.

L'acido cloridrico attiva il pepsinogeno a pepsina.

Il pepsinogeno è dato dall'insieme degli enzimi secreti nel lume dello stomaco. Questi vengono prodotti sotto forma di precursori inattivi che, per svolgere a pieno la loro funzione digestiva, devono essere attivati a pepsina.

pepsinogeno = forma inattiva pepsina = enzima attivo.

Tale attivazione è mediata dall'acido cloridrico che, staccando dal pepsinogeno una catena di 40 aminoacidi, lo converte in pepsina:
Gli enzimi proteolitici devono essere necessariamente secreti in una forma inattiva poiché, se così non fosse, digerirebbero le stesse cellule che li hanno prodotti ed immagazzinati. La funzione della pepsina è infatti quella di iniziare la digestione delle proteine alimentari.

L'acido cloridrico, oltre ad attivare la pepsina, crea le condizioni ambientali favorevoli alla sua azione. Ricordiamo che ogni enzima lavora ad un pH ottimale, che nel caso della pepsina è particolarmente basso (2-3).

- L'acido cloridrico rappresenta un'ottima difesa contro i germi introdotti con gli alimenti, che vengono in gran parte inattivati dalla forte acidità. Le sue proprietà antisettiche erano già state testate da Spallanzani nel XVII secolo che, dopo aver immerso frammenti di carne nel succo gastrico, notò un ritardo nei processi di putrefazione.

- Grazie alla presenza dell'acido cloridrico, il succo gastrico è in grado di digerire cellule e tessuti particolarmente resistenti, come il tessuto connettivo. Questa sostanza, presente soprattutto nei muscoli degli animali, è particolarmente difficile da digerire, poiché è costituita da proteine molto resistenti come il collagene.

- L'acido cloridrico denatura le proteine, facilitandone la digestione.

La gran parte delle proteine, comprese quelle assunte con gli alimenti, si trova in struttura terziaria. In questa forma le catene amminoacidiche sono avvolte su se stesse a formare una sorta di gomitolo. Denaturare significa rompere i legami interni che mantengono la proteina in questa configurazione globulare.

In termini pratici le proteine introdotte con il cibo vengono "srotolate" grazie alla presenza di acido cloridrico. L'attività degli enzimi deputati alla digestione delle proteine e quindi al distacco dei singoli aminoacidi (pepsina), viene così notevolmente facilitata.

L’equilibrio tra acidità e alcalinità

Una gran varietà di patologie trae origine da un organismo eccessivamente acido, ma ripristinando il corretto equilibrio è possibile recuperare uno stato di salute ottimale.

L'equilibrio del pH è la chiave per vivere una vita sana e piena di energia.
I concetti di salute e guarigione si basano sulla nozione di equilibrio. Si è in buona salute soltanto quando, internamente, c'è equilibrio tra acidità e alcalinità.

Questo equilibrio è l'ago della bilancia dell'organismo ed è essenziale per garantire salute, energia e vitalità. Tutti i meccanismi fisiologici (tra cui la respirazione, la circolazione, la digestione e la produzione di ormoni) funzionano sinergicamente per mantenere il delicato equilibrio interno tra acidità e alcalinità.

Questo bilanciamento si basa sul principio acido/alcalino, più comunemente noto come equilibrio del pH fisiologico. Nei suoi libri il Dr. Robert O. Young (massimo esperto mondiale sul potere dell'alcalinizzazione) spiega che la relazione tra acidi e basi (sostanze alcaline) è quantificata scientificamente su una scala conosciuta come "pH" (che letteralmente significa potenziale di idrogeno).

Questa scala è usata per misurare quanto una sostanza sia acida o alcalina. Il corpo umano è costituito per più del 70% da acqua e cosi è possibile misurare il pH dei suoi vari fluidi.

– un pH inferiore a 7 indica una soluzione acida
– un pH uguale a 7 indica una soluzione neutra
– un pH superiore a 7 indica una soluzione alcalina

Pertanto, più basso è il pH e più è acida la sostanza in esame. Affinché la vita sia possibile, il nostro organismo deve mantenere costante il pH del sangue a 7,365.

Per comprendere meglio il rapporto acido-basico, sappiate che c'è un valore normale di pH corrispondente alle varie parti del corpo (ad es. i fluidi extracellulari, intracellulari e il plasma).

Il valore del pH si può misurare dalla saliva o dalle urine, ma l'indicatore più importante è il pH del sangue. Per una buona salute questo rapporto tra acidità e alcalinità dovrebbe sempre rimanere costante, sebbene possano verificarsi condizioni troppo acide (situazione assai frequente) o troppo basiche (condizione abbastanza rara).

Affinché l'equilibrio vitale delle cellule si possa mantenere, il loro nucleo deve presentare una reazione acida ed un citoplasma alcalino. Questa differenza è fondamentale, in quanto permette lo scambio di nutrimenti e informazioni tra nucleo e citoplasma. Solo in presenza di una differenza può avvenire uno scambio, la batteria fornisce corrente proprio perché i suoi poli hanno un potenziale elettrico differente.

Se l'ambiente in cui vivono le cellule diventa molto acido, questa acidità penetrerà all'interno delle cellule alte-rando il pH del nucleo e creando i presupposti per quei fenomeni incurabili che vengono comunemente chiamati "malattie da degenerazione cellulare".

Acidi grassi omega-3 ed omega-6

Tra i vari lipidi di interesse nutrizionale, due meritano particolare attenzione. Si tratta di acidi grassi polinsaturi, rispettivamente chiamati acido linoleico o LA (18:2) e acido alfa-linolenico o ALA (18:3). Questi acidi grassi sono detti essenziali (o AGE), poiché, considerata l'impossibilità dell'organismo di sintetizzarli, devono obbligatoriamente essere introdotti con la dieta.

Una volta assunti attraverso gli alimenti, questi due nutrienti sono convertiti per via enzimatica in altri acidi grassi polinsaturi (PUFA). In particolare, l'acido linoleico è il capostipite degli acidi grassi della serie omega-6, mentre a partire dall'acido alfa-linolenico si ottengono gli analoghi della serie omega-3. Queste vie metaboliche prevedono l'intervento di due complessi enzimatici, capaci di allungare la catena carboniosa (elongasi) e di aumentare il numero di doppi legami (desaturasi).

Grazie a questi interventi enzimatici si formano le rispettive serie di acidi grassi, appartenenti alla serie omega-6, se derivano dall'acido linoleico, e alla serie omega-3, se originano dall'acido alfa-linolenico.

Una curiosità: i termini "omega-6" e "omega-3" si riferiscono alla posizione del primo doppio legame rispetto alla porzione metilica (terminale) della molecola; non è quindi un caso che nella loro nomenclatura rientri la sigla omega, che rappresenta l'ultima lettera dell'alfabeto greco. Quindi negli omega-6 il primo doppio legame è tra il sesto ed il settimo atomo di carbonio a partire dal gruppo metilico; negli omega-3, invece, tra il terzo ed il quarto carbonio, sempre a partire dall'estremità metilica.
La simbologia (xx:x) indica il numero di atomi di carbonio dell'acido grasso rapportato al numero di doppi legami della molecola; per esempio, l'acido linoleico (18:2) è costituito da 18 atomi di carbonio e presenta due doppi legami (vedi figura).
I principali derivati omega-6 dell'acido linoleico sono: l'acido gamma-linolenico o GLA (18:3), l 'acido diomo-gamma-linoleico o DGLA (20:3) e l'acido arachidonico (AA, 20:4).

Oltre ad essere sintetizzati nell'organismo, questi acidi grassi possono essere assunti con l'alimentazione. Buone fonti di omega-6 sono gli oli di semi, la frutta secca ed i legumi.

I principali derivati omega-3, originati dal metabolismo dell'acido alfa-linolenico, sono: l'acido eicosapentaenoico o EPA (20:5) e l'acido docosaesaenoico o DHA (22:6). Le migliori fonti alimentari di omega-3 sono i pesci dei mari freddi, l'olio ed i semi di lino.

La capacità dell'organismo di sintetizzare i derivati omega-6 ed omega-3, come del resto molte altre funzioni biologiche, tende a calare con l'avanzare dell'età. E' inoltre importante ricordare che omega-6 e omega-3 competono per l'utilizzo degli enzimi coinvolti nella loro desaturazione (desaturasi), in quanto comuni ad entrambe le vie metaboliche.

Di conseguenza, una eccessiva assunzione di omega-6 può compromettere la formazione degli omega-3 a partire dall'acido alfa-linolenico, e viceversa.

Non a caso, nella dieta tipica dei Paesi occidentali, il rapporto omega-6/omega-3 è di 10:1, mentre, per essere ideale, dovrebbe essere di 6:1.

Per riequilibrare tale rapporto è fondamentale aumentare il consumo di pesce, soprattutto di quello azzurro e delle specie che popolano i mari del nord.

Infine, gli acidi grassi della serie omega-6 e omega-3 sono i precursori degli eicosanoidi, divenuti famosi per gli studi del Dr. Barry Sears e del suo famosissimo modello alimentare, chiamato Dieta a zona. Senza addentrarci in insidiosi particolari biochimici, gli ecosanoidi sono sostanze ormonali ad azione locale o paracrina (prostaglandine, trombossani e leucotrieni) che regolano diverse funzioni e parametri fisiologici.

I livelli e l'equilibrio degli acidi grassi delle due serie sembrano essere importanti per la prevenzione e il trattamento di patologie coronariche, ipertensione, diabete di tipo 2, disordini immunitari e infiammatori.

Funzioni degli omega-6 e degli omega-3

Gli acidi grassi polinsaturi omega-6 abbassano la colesterolemia, riducendo i livelli plasmatici delle LDL. Questo beneficio, tuttavia, è in parte attenuato dal fatto che gli stessi acidi grassi omega-6 riducono anche il colesterolo "buono" HDL.

L'acido oleico (olio di oliva), invece, riduce i livelli di colesterolo-LDL senza intaccare la percentuale di colesterolo-HDL. Questo acido grasso, pur non essendo essenziale come gli altri due, è quindi molto importante per il nostro benessere. L'acido oleico si trova in numerosi condimenti di origine vegetale ed in particolar modo nell'olio di oliva che, anche per questo motivo, rappresenta uno dei migliori condimenti da utilizzare in cucina.

Gli acidi grassi polinsaturi omega-3 abbassano i livelli plasmatici di trigliceridi, interferendo con la loro incorporazione a livello epatico nelle VLDL. Per questo motivo possiedono un'importante azione antitrombotica (ricordiamo, infatti, che alti livelli di trigliceridi nel sangue riducono il processo di fibrinolisi, deputato allo scioglimento dei coaguli intravasali; per questo motivo l'ipertrigliceridemia si accompagna ad un aumentato rischio di patologie cardiovascolari).

Tutto ciò spiega come mai ogni giorno, tramite tv e giornali, medici e nutrizionisti sottolineino l'importanza di un regolare consumo di alimenti ricchi di omega-tre (pesci e semi di lino), in modo da tenere sotto controllo i livelli ematici di colesterolo, trigliceridi e, insieme ad essi, il rischio di malattie cardiovascolari.

Fonti alimentari di PUFA

Importanza Omega-3 e Omega-6 nella Dieta Vegetariana e Vegana:
A cura del Dott. Gianluca Rizzo

Come accennato, tutta la frutta secca contiene una buona concentrazione di entrambi i precursori della serie ω3 e ω6. Le fonti più ricche delle molecole mature sono date dagli alimenti animali.
Generalmente la carne bovina è molto povera di LC-PUFA (acidi grassi polinsaturi a lunga catena), a causa del sistema digestivo dei ruminanti che tende ad idrolizzare i doppi legami dei polinsaturi tramite fermentazione batterica, oltre ad essere assente nell'alimentazione degli erbivori una fonte di insaturi a lunga catena degna di nota.

Maiale e pollo sono ricchi di ω3 ma soprattutto di ω6, mentre notoriamente la fonte più ricca di LC PUFA-ω3 è data dal pesce.
Qualcosa però non torna: se tutti gli animali non carnivori presentano basse concentrazioni di LC-PUFA, dipende dal fatto che le fonti comunemente più ricche sono quelle di origine animale ma è anche vero che tutti gli animali, incluso l'uomo, presentano un pool enzimatico poco efficiente.

Il cane si morde la coda! Perché i pesci sono ricchi di ω3 e come fanno gli animali onnivori a raggiungere una buona quota alimentare di PUFA maturi? Tutto dipende dal sistema della catena alimentare, in cui un organismo funge da serbatoio per quello successivo. I pesci non sono molto più efficienti di noi nel sintetizzare dai precursori; semplicemente, ottengono gli acidi grassi essenziali già preformati attraverso l'alimentazione e il sistema della catena alimentare che permette l'accumulo dei prodotti DHA e EPA sintetizzati da micro alghe marine.

La biotecnologia ha permesso di individuare tali ceppi per utilizzarli come fonte di ω3 accettabile per uno stile vegetariano o vegano (gli integratori a base di olio di fegato di merluzzo sarebbero un controsenso per chi ha deciso di fare una scelta etica).
L'integrazione potrebbe essere molto importante nelle fasce di età a rischio, senza comunque dimenticare che anche i precursori hanno una grande rilevanza metabolica. Anche se i nostri enzimi possono essere considerati poco efficienti, svolgono comunque una funzione importante nel mantenere l'equilibrio tra i vari composti intermedi.

Se ingerissimo solo precursori, i nostri enzimi potrebbero non riuscire in tutte le condizioni a produrre la quota fisiologica di LC-PUFA, mentre se ingerissimo soltanto molecole preformate, le reazioni metaboliche funzionerebbero a ritroso e raggiungerebbero un equilibrio con la retro conversione in precursori e con l'abbassamento della concentrazione delle molecole mature.
Su un piano teorico solo un'alimentazione che prevede una quota di precursori e acidi grassi a lunga catena può mantenere uno stato fisiologico di tutte le componenti necessarie.

Acidi Grassi Polinsaturi e Dieta Vegetariana

Mentre gli onnivori con una dieta equilibrata possono non aver bisogno di integrazione al di fuori delle età sensibili, gli ovo-latto vegani dovrebbero monitorare i livelli di LC-PUFA, poiché il latte vaccino non rappresenta una buona fonte di polinsaturi, mentre le uova possono compensare le carenze solo parzialmente. I vegani, invece, potrebbero trarre vantaggio dall'integrazione o dalla fortificazione con EPA e DHA (da micro alghe; qualunque altra fonte vegetale come la spirulina sarà troppo povera in polinsaturi totali da rappresentare una fonte alimentare), specialmente nelle fasi più delicate, senza sottovalutare l'apporto dei precursori attraverso il consumo di frutta secca e semi (fondamentali anche per il bilancio proteico).

È stato dimostrato che gli enzimi desaturasi ed elongasi possono essere stimolati con una dieta povera di LC-PUFA, quindi in età adulta l'integrazione può non essere necessaria nei vegani, a patto di un programma coerente di monitoraggio. Da numerose ricerche è stato appurato come nei vegani i livelli di EPA e DHA fossero rispettivamente del 12-37% e 32-52% rispetto ai valori riscontrati negli onnivori, mentre i livelli di AA risultarono invariati e quelli di DPA abbassati, ma senza significatività statistica.

In adolescenza e in terza età l'integrazione potrebbe essere indispensabile, mentre il corretto apporto di LC-PUFA nella gestante e nella nutrice può essere efficace per il feto o il lattante senza ulteriori accorgimenti. Il metodo più utilizzato, finora, per la rilevazione dei livelli relativi di PUFA è l'analisi dei lipidi delle membrane eritrocitarie, piastriniche e dei lipidi plasmatici, grazie al loro turnover relativamente rapido.

La scelta degli alimenti ricchi di PUFA da parte dei vegetariani deve tenere in considerazione un altro aspetto importante: gli enzimi delle relative vie biosintetiche sono comuni sia per gli ω3 che per gli ω6.

Grazie alla chimica degli alimenti sappiamo bene che gli omega 6 sono ampiamente distribuiti negli cibi vegetali mentre gli omega 3 sono più difficili da trovare a concentrazioni soddisfacenti. Il risultato di tale distribuzione implica che la carenza di ω3 nella dieta occidentale moderna impegna gli enzimi elongasi e desaturasi che vengono sfruttati nella maturazione degli ω6 (che ne sequestrano i siti attivi grazie al vantaggio della concentrazione), a svantaggio della maturazione degli ω3 che rimarranno in forma di precursori e seguiranno in parte la via catabolica della beta ossidazione degli acidi grassi (che già in condizioni normali può rappresentare fino al 33% e 22% rispettivamente nell'uomo e nella donna).

Il meccanismo di inibizione della sintesi di LC-PUFA ω3, a causa di alti livelli di acido linoleico, può influire con una riduzione fino al 40% e pare che il meccanismo di regolazione da substrato sia preponderante rispetto alla regolazione dell'espressione genica.

In particolare, l'ultima reazione di elongazione che porta alla formazione di DHA da DPA sembra essere limitata e metabolicamente regolata, e implica la traslocazione degli intermedi all'interno del perossisoma (specialmente a livello epatico, mentre la sintesi fino a DPA sembra avvenire già nel reticolo endoplasmatico dell'enterocita), come dimostrato da studi con ALA marcato da isotopi stabili di carbonio 13 e seguito dai chilomicroni fino all'espulsione di 13CO2 con il respiro.

Per far fronte a questa situazione può essere sufficiente valutare bene le fonti alimentari per selezionare quelle con un rapporto ω6/ω3 più vantaggioso, come i semi di lino (1:4), olio di canola (2:1), olio di canapa (3:1), rispetto all'olio di girasole (62:1). Il rapporto ω6/ω3 ideale, secondo i LARN, dovrebbe essere di 4:1 senza superare i 10:1. Inoltre, le due classi di acidi grassi essenziali danno origine a tipologie di ecosanoidi con azione tra loro opposta (pro infiammatoria, pro trombotica e aggregante, citoproliferativa), e solo un bilancio delle due tipologie può portare ad una risposta ben modulata.

Benefici dell'integrazione e Modo d'uso

Non dimentichiamo che un corretto apporto di polinsaturi è collegato ad un miglior bilancio lipidico e del colesterolo, immunomodulazione, efficace via di trasduzione cellulare del segnale, maggiore salute cardiocircolatoria e del metabolismo osteo-articolare (quest'ultimo non ancora dimostrato) ma anche per il processo visivo a livello della retina. In studi preliminari i LC-PUFA sono stati utilizzati con successo nel trattamento di bambini con problemi di irascibilità, disturbi del sonno, disturbi dell'attenzione, dell'apprendimento e dislessia.
Gli acidi grassi polinsaturi possono essere una buona risposta ai problemi di circolazione linfatica, microcircolazione, modulazione insulinica nei diabetici di tipo II e per i disturbi associati a malattie infiammatorie (Crohn, psoriasi, artrite reumatoide, dermatite atopica), e alle condizioni di edema leggero. Un buon apporto di PUFA è collegato positivamente alla prevenzione di disturbi e malattie cognitive in età senile, come l'Alzheimer.

Di particolare interesse è la funzione di stimolazione del metabolismo dell'omocisteina da parte degli ω3, registrata in alcuni studi d'intervento, una funzione che potrebbe essere molto importante per individui a rischio come fumatori, obesi, anziani e vegani (vedi cobalamina).

Ricordiamo che maggiori sono le insaturazioni e maggiore sarà la reattività dei composti, quindi prestiamo sempre attenzione a non vanificare l'utilizzo di fonti di PUFA sottovalutando la foto e termolabilità di questi composti (gli oli vanno sempre foderati o messi in contenitori opachi e conservati per un tempo limitato e tutti gli alimenti ricchi di PUFA vanno cotti il minimo indispensabile).

I LARN consigliano l'assunzione almeno del 2% di PUFA rispetto alle calorie totali con un rapporto di ω6/ω3 mediamente di 4:1 (rispettivamente circa 1-2% e 0,2-0,5% delle calorie totali).
Nella quota di ω3 dovrebbero esserci 2g di ALA e 0,5-1g di EPA+DHA. Dosi differenti possono essere consigliate in casi di patologia o nelle fasi dell'età sensibili, arrivando anche al 4-5% di PUFA, facendo attenzione alla relativa tossicità e quindi non andando mai oltre il 15% delle calorie totali della dieta (cosa molto difficile in assenza di integratori). In mancanza di una regolare integrazione o fortificazione, nei vegani è stato proposto di facilitare la via di sintesi di EPA e DHA attraverso un rapporto ω6/ω3 fino a 2:1.

È importante raggiungere anche la quota calorica e proteica per il fabbisogno individuale per evitare che l'ALA venga dirottato verso reazioni cataboliche. Anche l'apporto di piridossina, biotina, zinco, calcio, rame e magnesio sembra essere importante per una corretta maturazione dei PUFA.

I processi industriali di idrogenazione che vengono applicati allo scopo di rendere più conservabili, più appetibili, più spalmabili i grassi vegetali, possono portare alla formazione di acidi grassi trans, responsabili dello stato solido delle margarine scadenti.

Questi composti possono agire da inibitori a livello metabolico della conversione dei precursori in LC-PUFA.
Piccola nota riguardo gli alimenti ittici: anche se nella maggior parte degli studi scientifici si sottolinea l'effetto positivo sulla salute con il consumo di pesce, l'attuale situazione ambientale rischia di vanificare tale effetto benefico con altri nocivi legati alle alte concentrazioni di diossina, mercurio e altri metalli pesanti, come per la presenza di parassiti che possono riguardare questi alimenti.

Dal punto di vista ambientale, l'ittiocoltura e la pesca come la conosciamo oggi, forniscono un grosso contributo al depauperamento delle risorse ambientali e della biodiversità, spesso sottovalutato e messo in ombra dai più evidenti problemi dell'allevamento bovino e avicolo, ma tuttavia ugualmente rilevante. In tale un contesto, non è più accettabile la massima inflazionata "il pesce fa bene".

Vitamina B12

La vitamina B12 rappresenta un caso più problematico. Viene prodotta dai microrganismi presenti nel terreno e nell'intestino degli animali, compresi gli esseri umani.
Le quantità prodotte all'interno del nostro intestino non vengono assorbite in modo adeguato, ed è perciò raccomandabile consumarne negli alimenti.

La ricerca scientifica ha dimostrato in modo convincente che le piante coltivate in terreni sani che presentino una buona concentrazione di vitamina B12 assorbono con facilità questa sostanza nutritiva.

Invece, le piante che crescono in terreno "inerte" (o inorganico) potranno essere carenti di vitamina B12.

Negli Stati Uniti, la maggior parte dell'agricoltura è praticata su un suolo relativamente inerte, depauperato da anni di innaturale utilizzo di pesticidi, erbicidi e fertilizzanti.

Le piante coltivate in questo tipo di terreno e vendute nei supermercati sono perciò carenti di B12.

Inoltre, viviamo in un mondo così igienizzato che raramente veniamo in contatto diretto con i microrganismi che producono questa vitamina nel terreno.

In passato gli esseri umani ricavavano la vitamina B12 dalle verdure non completamente mondate dalle tracce di terra.

Funzione della Vitamina B12 e dei Folati

La Vitamina B12, assieme ai Folati, è necessaria per convertire l'Omocisteina in Metionina.
Se questa reazione metabolica è bloccata, allora i livelli di Omocisteina aumentano, causando l'elevazione dei livelli di SAH (S-andenosilomocisteina) e bloccando reazioni di metilazione vitali.

Infatti, questi processi di metilazione sono necessari per:

Rendere stabili il DNA, l'RNA e le Proteine
Produrre Neurotrasmettitori
Produrre il Coenzima Q (ad azione antiossidante)
Favorire l'eliminazione di tossine, quali la Piridina e l'Arsenico

Se è presente carenza di Folati, allora la sintesi del DNA viene direttamente ritardata, causando un aumento di volume delle Emazie (denominata appunto Anemia Megaloblastica) e compromettendo le reazioni di metilazione.

Se invece è la Vitamina B12 ad essere carente, le reazioni di metilazione sono compromesse ed i Folati vengono in parte intrappolati ("trappola del metile"), provocando ancora Anemia Megaloblastica.

La carenza di Vitamina B12, a fronte di elevate assunzioni di Folati, provoca danni al Sistema Nervoso, piuttosto che Anemia.

L'Omocisteina ha effetti favorenti l'ossidazione (pro-ossidanti) e probabilmente effetto tossico diretto.

Per evitare la comparsa di elevati livelli ematici di Omocisteina, i livelli ematici di B12 dovrebbero mantenersi a circa 300 pmol/l o sopra.
Nei Vegani, per mantenere livelli ematici di B12 sopra i 300 pmol/l sono necessari introiti di circa 3 mcg/die.
Poiché l'assunzione avviene nell'arco di più pasti, e l'assorbimento è pari a circa il 50% della dose introdotta, è necessaria una quantità assorbita di circa 1.5 mcg/die. Questa quantità è ottenibile con l'assunzione di:

3 mcg/die a partire da cibi fortificati assunti nell'arco di parecchi pasti, oppure
10 mcg/die da un'unica dose di integratore, oppure
2000 mcg/settimana da un supplemento in unica assunzione
(Una simile analisi può essere fatta per i Folati, e mostra livelli ematici raccomandabili di circa 20 nmol/l, che corrispondono a circa 400 mcg/die, quantità che vengono agevolmente superate con una Dieta Vegana variata).

Fonti Vegan di Vitamina B12

Le presunte Fonti includono

Tempeh (nessun effetto)
Nori (effetti collaterali se secca; effetto neutro se cruda)
Spirulina (probabili effetti collaterali)
Alghe del Lago di Klamath (nessun effetto dimostrato o plausibile)
Orzo o Germe di Grano (nessun effetto dimostrato o plausibile)
Batteri Intestinali (nessun effetto)
Verdure Biologiche (nessun effetto od effetti minimi)
Funghi (nessun effetto od effetti minimi)
Terra (scarsi effetti)
Carote Lavate in Aqua Tiepida (nessun effetto)
Cibi Crudi rispetto a Cibi Cotti (nessun effetto)

Le Fonti affidabili includono:

Cibi Fortificati e Integratori

Molta confusione in materia è stata creata a causa dell'utilizzo di metodiche d'indagine che non sono in grado di discriminare tra Vitamina B12 biologicamente attiva e suoi analoghi (biologicamente inattivi).

Alcuni analoghi non vengono neppure assorbiti, mentre altri sì, e sono in grado di competere con la vera Vitamina B12 all'interno dell'organismo, rendendo ancora peggiore la situazione di Carenza.

Vitamina B12 e Diete Naturali: da dove gli altri Primati Ottengono la B12?

I Primati in libertà presentano livelli ematici di B12 al di sopra delle 220 pmol/l, valori che crollano a circa 40 pmol/l dopo alcuni anni di cattività, nel corso dei quali sono nutriti con una Dieta Vegana "Igienica".

Fonti di B12 nei Primati in libertà

alcuni Primati hanno un secondo Stomaco simile al Rumine dei Bovini. Questo "Rumine" contiene Batteri che sono in grado di sintetizzare la Vitamina B12 se la Dieta contiene quantità adeguate di Cobalto.
Molti Primati mangiano le proprie Feci, derivandone così la B12 prodotta dai Batteri della parte bassa dell'Intestino (troppo bassa per consentirne l'assorbimento).
Tutti i Primati mangiano anche Insetti che trovano nei cibi che assumono, e molti deliberatamente cercano Insetti per mangiarli, ad esempio gli Scimpanzè con le Termiti.
Nessuno di loro assume carne in quantità tale da assicurare adeguati livelli di B12 al proprio Organismo.

Implicazioni

Il nostro fabbisogno di B12 non ha nulla a che fare con un fabbisogno di carne.
Infine, tutta la B12, compresa quella presente nella carne e nel latte, proviene da sintesi Batterica, esattamente come quella contenuta negli Integratori e nei Cibi Fortificati.

Conclusioni

La Carenza di B12 può condurre a serie conseguenze per l'Organismo, soprattutto per i bimbi piccoli, dal momento che in questi l'esordio della Sindrome è più rapido ed i danni permanenti più comuni.
Assunzioni adeguate di Vitamina B12 possono essere cruciali per allungare di 4 anni la Spettanza di Vita dei Vegani, collocando i Vegani chiaramente davanti agli altri Gruppi negli Studi di confronto sulla Mortalità.
Inoltre, adeguate assunzioni di B12 riducono il rischio di complicazioni in Gravidanza, difetti Congeniti e Demenza.

Adeguati introiti di B12 possono venire assicurati con l'assunzione di:
Minimo 3 mcg/die, includendo nella Dieta cibi Fortificati, consumati in più pasti, oppure
Minimo 10 mcg/die ottenuti dall'assunzione di un Integratore in dose unica oppure
Minimo 2000 mcg/settimana ottenuti dall'assunzione di un integratore assunto in unica dose settimanale.
Il nostro fabbisogno di B12 non ha nulla a vedere con il fabbisogno di carne, ma è condiviso con gli altri Primati che ottengono la B12 da terra, Insetti e Feci contenenti B12 prodotta dai Batteri. Nel nostro Mondo, asettico ma inquinato, la B12 estratta dai Batteri fornisce la fonte più affidabile e conveniente di Vitamina B12.

La Vitamina B12 è un costituente essenziale di una Dieta Vegana sana.

tratto e fonti : http://www.scienzavegetariana.it/rubriche/cong2002/vegcon_B12.html

ATTENZIONE: gli integratore ad alto dosaggio da prendere 1 o 2 volte la settimana non si trovano in Italia, devono essere obbligatoriamente ordinati da siti esteri, non esiste altro modo per averli. Ciascuno può ordinare dal negozio on-line che preferisce.

MARCA	NOME PRODOTTO	VIT B12 PER PASTIGLIA	DOVE ACQUISTARLO	DOSE DI MANTENIMENTO
Solgar	B-12 2500 mcg Nuggets (da 60 o da 120 compresse) Vai alla scheda del prodotto	Cianocobalamina 2500 mcg Pastiglie sublinguali: da far sciogliere sotto la lingua, non inghiottire e non masticare.	Acquistabile on-line su vari siti, solo all'estero, per esempio dal venditore "Better Yourself Limited" (Regno Unito) su e-bay: Acquista il prodotto presso "Better Yourself Limited"	1 compressa la settimana. Maggiori informazioni sulla vit. B12
Solgar	B-12 1000 mcg Nuggets (da 100 o da 250 compresse) Vai alla scheda del prodotto	Cianocobalamina 1000 mcg Pastiglie sublinguali: da far sciogliere sotto la lingua, non inghiottire e non masticare.	Acquistabile on-line su vari siti, solo all'estero, ad esempio: Acquista su Solgar.ie Acquista su Solgar.uk	1 compressa 2 volte la settimana, oppure 2 compresse di seguito 1 volta la settimana. Maggiori informazioni sulla vit. B12
Solgar	B-12 100 mcg Tablets (da 100 compresse) Vai alla scheda del prodotto	Cianocobalamina 100 mcg Pastiglie masticabili (la formulazione masticabile è meno efficace di quella sublinguale).	Acquistabile on-line su vari siti, solo all'estero, per esempio: Acquista su Solgar.ie Acquista su Solgar.uk	Mezza compressa al giorno. Maggiori informazioni sulla vit. B12
Biotrading Pharma	Cobalavit gocce Scheda del prodotto	Cianocobalamina 1,25 mcg per goccia Liquido, particolarmente adatto in età pediatrica.	Acquistabile on-line in Italia dal Sito del produttore e ordinabile in farmacia.	8-10 gocce al giorno (per adulti). Maggiori informazioni sulla vit. B12
Biovea	VITAMINA B12 Sublinguale	Cianocobalamina 500 mcg Pastiglie sublinguali: da far sciogliere sotto la lingua, non inghiottire e non masticare.	Vai alla pagina per acquistarla on-line in Italia	2 compresse di seguito 2 volte la settimana. Maggiori informazioni sulla vit. B12
Phoenix Longlife	B-12 sublingual 50 mcg Scheda del prodotto	Cianocobalamina 50 mcg	Acquistabile on-line in Italia dal Sito del produttore e ordinabile in farmacia.	Mezza compressa al giorno. Maggiori informazioni sulla vit. B12

La vitamina B12 è molto sensibile alla luce. Si raccomanda quindi di conservarla SOLO nel contenitore originale (di plastica o vetro opachi). Può essere mantenuta a temperatura ambiente, purché lontana da fonti di calore.

Apporto di ferro

L'adeguatezza dell'apporto di **ferro** nelle diete vegetariane è frequentemente messa in discussione. Ma la quantità di ferro assunto con la dieta è più elevata nei vegani rispetto ai latto-ovo-vegetariani ed ai non-vegetariani, e nei latto-ovo-vegetariani rispetto ai non-vegetariani. Sebbene gli adulti vegetariani presentino più bassi depositi di ferro rispetto ai non-vegetariani, i loro livelli ematici di ferritina si collocano usualmente all'interno del valori di normalità.

Anche se alcuni studi riportano un aumentato rischio di anemia da carenza di ferro nei vegetariani, altri studi smentiscono questi dati, e riportano come l'incidenza di questo tipo di anemia sia sovrapponibile a quella verificata tra i non-vegetariani, e non trovano associazioni rilevanti tra dieta e stato del ferro: il fatto è che l'anemia da carenza di ferro è la più comune malattia carenziale nel Mondo, colpendo circa 500 milioni di persone, pari al 15% della popolazione mondiale. Di queste, il 25% sono bambini, il 20% donne, il 50% donne in gravidanza, e il 3% uomini. La sua incidenza negli atleti è pure elevata.

Il Ferro eme costituisce solo il 40% del ferro delle carni, mentre il ferro non-eme costituisce il 60% del ferro contenuto nelle carni e la quasi totalità del ferro contenuto nei vegetali. A differenza del ferro eme, più facilmente assorbito, il ferro in forma non-eme è molto più sensibile sia alle sostanze e alle pratiche che inibiscono (fitati; calcio; tè; alcune tisane; caffè; cacao; alcune spezie; fibre; calcio da latte e derivati) che a quelle che facilitano (vitamina C ed altri acidi organici presenti nella frutta e nella verdura lievitazione, germogliazione e fermentazione; ammollo precottura) l'assorbimento del ferro a partire dal cibo.

L'assimilabilità del ferro varia tra il 2%-20% per il ferro non-eme, a circa il 20% del ferro eme. Per questo, anche se le perdite di ferro dell'organismo sono solo di 1 mg per l'uomo adulto e la donna in post menopausa, e 1.5 per la donna fertile, la quantità di ferro raccomandata, da introdurre giornalmente con una dieta onnivora per rimpiazzare queste perdite, è di gran lunga superiore, rispettivamente 10 mg e 18 mg, mentre la donna in gravidanza è di 30 mg al dì. E' convenzione che le quantità raccomandate di ferro nei

vegetariani siano di 1.8 volte quelle dei non-vegetariani, proprio a causa della più bassa biodisponibilità del ferro a partire da una dieta vegetariana.

Tuttavia, poiché elevati depositi di ferro sono un fattore di rischio di malattie croniche, va tenuto presente che mettere regolarmente in atto accorgimenti che esaltano l'assimilabilità del ferro vegetale permette di assumere anche il ferro non-eme in quantità sovrapponibile a quella del ferro eme: in questo caso si ritiene che il fabbisogno di ferro dei vegetariani possa essere considerato quasi sovrapponibile a quello dei non-vegetariani.

La **Tabella 1** indica quelli che sono i livelli di assunzione raccomandati per il ferro, suddivisi per sesso e fasce d'età.

Tabella 1

Livelli di assunzione raccomandati per il ferro, in suddivisi per sesso e fasce d'età.

	ETÀ	Livelli di assunzione raccomandati di FERRO nella dieta
	(anni)	(mg)
Lattanti	0,5-1	7
Bambini	1-3	7
	4-6	9
	7-10	9
Maschi	11-14	12
	15-17	12
	18-29	10
	30-59	10
	60+	10
Femmine	11-14	12/18[(1)]
	15-17	18
	18-29	18
	30-49	18
	50+	10
Gestanti		30[(2)]
Nutrici		18

[1]Il livello di assunzione raccomandato di ferro è di 18 mg nelle adolescenti mestruate e di 12 mg nelle altre.
[2]L'apporto di ferro in gravidanza che corrisponde alla minore morbosità e mortalità fetale e neonatale è tale da non potere essere facilmente coperto con un alimentazione equilibrata, per cui si consiglia sempre una supplementazione.

Fonte: **Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN).***Tabelle di Composizione degli Alimenti, aggiornamento 2000*, ©INRAN 2000, EDRA.

Frattaglie e molluschi esclusi, che solitamente non rappresentano un componente fisso della nostra dieta giornaliera, al primo posto tra i cibi ricchi di ferro vengono i legumi secchi crudi, seguiti dai cereali.

La **Tabella 2** riporta sommariamente il contenuto di ferro in alcuni cibi: per confronto vengono riportate anche alcune carni, così ciascun lettore può rendersi conto autonomamente di quanto infondate siano le notizie allarmistiche su questo tema.

Tabella 2
Contenuto di ferro negli alimenti vegetali e in alcune carni
(mg di ferro in 100 g di alimento al netto degli scarti)

Alimento	Ferro (mg)
Cacao amaro in polvere	14.3
Crusca di frumento	12.9
Germe di frumento	10.0
Fagioli borlotti, Fagioli dall'occhio e canellini, Lenticchie	9.0-8.0
Radicchio verde, Pistacchi	7.8-7.3
Soia, Ceci, Pesche secche, Anacardi	6.9-6.0
Muesli, Lupini, Albicocche disidratate e secche, Rucola, Fave, Cioccolato fondente	5.6-5.0
Piselli, Farina d'avena, Grano saraceno	4.5-4.0
Carne di cavallo	***3.9***
Prugne secche, Fette biscottate, Frumento duro	3.9-3.6
Olive, Arachidi tostate, Pesche disidratate, Miglio, Frumento tenero, Nocciole e Uva secca	3.5-3.3
Agnello cotto	***3.2***
Farina di frumento integrale, Mandorle, Fichi secchi, Riso parboiled, Spinaci	3.0-2.9
Daino e Faraona	***2.8***
Datteri, Noci, Pane integrale, Mais	2.7-2.4
Vitello	***2.3***
Vitellone, Maiale, Tacchino, Gallina	***1.9-1.6***
Fonte: **Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN).** *Tabelle di Composizione degli Alimenti, aggiornamento 2000*, ©INRAN 2000, EDRA.	

tratto e fonti: http://www.vegpyramid.info

http://www.vegpyramid.info/extern_tabs/legumi/legumi-ferro.htm

fonte: ***Tabelle di Composizione degli Alimenti, aggiornamento 2000*, (©INRAN 2000, EDRA) dell'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN)**

Vitamine

Le vitamine sono dei nutrienti che non apportano energia ma sono indispensabili per il funzionamento dell'organismo, in quanto entrano in numerosi processi metabolici. Tutte le vitamine inoltre, ad eccezione della vitamina D, devono essere assunte dal cibo, non essendo il nostro organismo in grado di produrle autonomamente a partire da altre sostanze. Le vitamine sono infatti, salvo eccezioni, sintetizzate solo dai microrganismi e dalle piante, e pertanto anche le vitamine che si ottengono dall'assunzione dei cibi animali sono state ottenute dall'animale stesso a partire da queste fonti primarie.

Le vitamine possono essere suddivise in 2 grandi famiglie: le vitamine idrosolubili (vitamine del gruppo B e vitamina C) e le vitamine liposolubili (vitamina A e beta-carotene, vitamina D, E e K). La differenza fondamentale è che le vitamine liposolubili vengono accumulate nell'organismo, e quindi un'assunzione eccessiva (attraverso integratori o una dieta squilibrata) può risultare tossica, mentre le vitamine idrosolubili (ad eccezione della vitamina B12) vengono trattenute nella dose sufficiente alle necessità contingenti dell'organismo e l'eccesso viene eliminato: anche per loro, quindi, un'assunzione eccessiva attraverso integratori non appare rivestire alcun vantaggio.

Tutte le vitamine possono essere ricavate dai cibi vegetali, ad eccezione della vitamina B12, per la quale le misure ormai obbligatorie di igiene degli alimenti, nonché la relativa scarsità, rispetto agli erbivori, della flora batterica intestinale umana, possono rendere una alimentazione a base esclusiva di cibi vegetali a rischio di carenza. Questa vitamina può risultare tuttavia carente anche nelle diete latto-ovo-vegetariane che limitino, come auspicabile, i cibi animali indiretti, così come possono essere a rischio di carenza anche gli onnivori al di sopra dei 50 anni, in quanto perdono la capacità di assimilare questa vitamina a partire dai cibi animali.

Vediamo ora rapidamente le funzioni e le fonti vegetali delle varie vitamine

Vitamine Idrosolubili (la maggior parte sono *termolabili** o *fotolabili^*, e vengono perse nell'acqua di cottura):

- **Acido Folico***^: partecipa al metabolismo di proteine e acidi nucleici. In cereali integrali, verdura a foglia, legumi e lievito.
- **Acido Pantotenico***: regola il metabolismo di altri nutrienti. In tutti i gruppi vegetali.
- **B1 (tiamina)***: partecipa al metabolismo dei carboidrati. In cereali integrali, legumi e lievito.
- **B2 (riboflavina)**^: entra nel metabolismo energetico. In cereali integrali, legumi e verdura.
- **B3 (niacina)**: entra nel metabolismo energetico. In cereali integrali, legumi, verdura e frutta.
- **B6 (piridossina)***^: partecipa al metabolismo proteico. In cereali integrali, legumi e verdura.
- **B12 (cobalamina)^:** presiede alla replicazione cellulare e all'integrità del Sistema Nervoso Centrale e Periferico. In cibi vegetali addizionati.
- **Biotina**: regola i metabolismo di altri nutrienti. In cereali integrali, legumi, frutta secca, lievito.
- **C***^: entra nelle reazioni di ossidoriduzione. In frutta e verdura.

Vitamine Liposolubili (in corsivo è segnalata la *dose tossica, DT*):

- **A (precursore: beta-carotene)**: presiede all'integrità dei tessuti, compreso l'epitelio della retina, e ha attività antiossidante. In frutta e verdura. *DT: 50mila-500mila UI*.
- **D**: regola il metabolismo calcio-fosforo. Si forma per azione delle radiazioni UV sulla pelle. *DT: 25mila-200mila UI*.
- **E**: reazioni di ossidoriduzione. In cereali integrali, frutta secca, legumi e verdura. *DT: 3mila UI*.
- **K**: coagulazione, metabolismo dell'osso. In verdura, legumi e cereali integrali.

Come appare evidente, i cibi vegetali sono buone fonti di tutte le vitamine, ad eccezione della vitamina B12 (per la quale l'assunzione a partire da cibi animali può comunque risultare insufficiente e comporta altresì l'assunzione contestuale di nutrienti dannosi), che può per contro essere ricavata da cibi vegetali addizionati, ormai sempre più diffusi sul mercato. I cibi vegetali costituiscono inoltre la fonte esclusiva di vitamina C e beta-carotene, importantissime vitamine ad azione antiossidante.

*tratto da **"VegPyramid - la Dieta Vegetriana degli italiani", Sonda Edizioni***

” l’uomo è l’unico mammifero che continua a bere il latte anche da adulto “

Composizione proteica del latte vaccino ed umano (g/L)

Proteine Latte vaccino / Latte umano
~~~
~~~

Come dati di fatto che convalidavano la posizione contro i grandi produttori di proteine, Feliciano ha riportato uno studio del 1997 intitolato “Slow and Fast Dietary Proteins Differently Modulate Postprandial Protein Accretion”. È stato in quell’articolo che i body builder hanno letto per la prima volta il nome di Yves Boirie."

Brian Batcheldor: Se guardiamo le proprietà singolari di ogni fonte proteica – ossia digeribilità, effetti sulla sintesi, catabolismo, deposizione – non sarebbe scontato concludere che la situazione migliorerebbe combinando il siero con la caseina?

Yves Boirie: Penso che sia vero. Ecco perché le proteine native del latte sono così buone: sono perfette. Dapprima c’è il rilascio veloce degli aminoacidi e poi, quando questi iniziano a scomparire, prendono in mano la situazione gli aminoacidi della caseina, più lenta. Inoltre le proteine ad assimilazione veloce aumenterebbero la sintesi dell’apporto di aminoacidi, mentre quelle lente ridurrebbero la velocità con cui si verifica il catabolismo. La combinazione è perfetta.

Brian Batcheldor: E cosa dire delle caratteristiche specifiche delle specie? Dopo tutto il latte di mucca è immensamente diverso da quello umano.

Yves Boirie: Vero. Il latte di mucca contiene solamente 5 g per litro di siero e 25 g di caseina.

Brian Batcheldor: Ritiene che ci possa essere un rapporto maggiormente preciso tra siero e caseina in modo che risulti maggiormente adatto per l’impiego da parte dell’uomo? Per gli atleti non potrebbe essere migliore il rapporto di 60 a 40 che si ritrova nel latte umano?

Yves Boirie: Ha pienamente ragione ed alcune ditte stanno già prendendo in considerazione quei rapporti. Ci sono brevetti in corso di applicazione da parte di alcune ditte, non per integratori sportivi ma per prodotti indirizzati all’uso clinico.
“È importante ricordare che pure se la proteina è lenta, se si aumenta la sensibilità muscolare il corpo potrà sfruttare al meglio e nella maniera in cui necessita gli aminoacidi”.
È un settore di ricerca davvero interessante e penso che siamo all’inizio di una nuova era.

tratto da: http://www.olympian.it/ir/54_3.cfm

di Brian Batcheldor

Yves Boirie : Researcher » Centre Hospitalier Universitaire de Clermont-Ferrand, Pôle REUNNIRH, France, Nutrition and Dietetics, Diabetology and Nutritional

Proteine e iniziazione di “***T. Colin Campbell*** *e* ***Thomas M. Campbell II”***

In che modo l’assunzione di proteine influisce sull’iniziazione del cancro? Il nostro primo test consisteva nel verificare se il consumo di proteine influenzasse l’enzima che era il principale responsabile del metabolismo dell’aflatossina, l’ossidasi a funzione mista (MFO). Si tratta di un enzima molto complesso perché metabolizza anche i farmaci e altre sostanze chimiche, buone o cattive per l’organismo.
Paradossalmente, questo enzima esercita un’azione sia detossificante che attivante sull’aflatossina; è una straordinaria sostanza di trasformazione.
Agli inizi della nostra ricerca avevamo ipotizzato che le proteine che consumiamo alterassero la crescita dei tumori modificando il modo in cui l’aflatossina viene detossificata dagli enzimi presenti nel fegato.
In un primo tempo avevamo stabilito se la quantità di proteine che mangiamo potesse modificare questa attività enzimatica.
Dopo una serie di esperimenti, la risposta era chiara: l’attività enzimatica poteva essere facilmente modificata semplicemente cambiando il livello di assunzione di proteine.

Una riduzione dell’assunzione di proteine come quella effettuata nella ricerca originale in India (dal 20% al 5%) non solo diminuiva sensibilmente l’attività enzimatica, ma lo faceva con grande rapidità.
Che cosa significa? La riduzione dell’attività enzimatica mediante diete a basso contenuto proteico implicava che meno aflatossina venisse trasformata nel pericoloso metabolita dell’aflatossina, potenzialmente in grado di legare e mutare il DNA.

Decidemmo di analizzare questa implicazione: una dieta a basso contenuto proteico diminuiva effettivamente il legame del prodotto aflatossina con il DNA, dando come risultato una minor quantità di addotti? Una studentessa del mio laboratorio, Rachel Preston, fece l’esperimento, dimostrando che minore era il consumo di proteine, minore era la quantità di addotti aflatossina-DNA .

A quel punto avevamo una prova straordinaria del fatto che una bassa assunzione di proteine potesse ridurre notevolmente l'attività enzimatica e prevenire il pericoloso legame cancerogeno con il DNA.
Si trattava di scoperte veramente impressionanti.
Le informazioni potevano addirittura essere sufficienti per "spiegare" come il consumo di una minor quantità di proteine porti a una riduzione del cancro, ma noi volevamo saperne di più ed essere doppiamente sicuri di questo effetto, così continuammo a cercare altre spiegazioni e con il passar del tempo avremmo scoperto qualcosa di veramente notevole.
Quasi tutte le volte in cui cercavamo un modo o un meccanismo tramite il quale le proteine lavorano per produrre i propri effetti ne trovavamo uno.

Per esempio, giungemmo a scoprire che le diete a basso contenuto proteico o i loro equivalenti, riducono i tumori attraverso i seguenti meccanismi:

• nella cellula entrava meno aflatossina
• le cellule si moltiplicavano più lentamente
• all'interno del complesso enzimatico si verificavano cambiamenti molteplici per ridurne l'attività
• la quantità di componenti critiche degli enzimi rilevanti veniva ridotta
• si formavano meno addotti aflatossina-DNA

L'aver trovato più di una modalità (meccanismo) di funzionamento delle diete a 23,30 basso contenuto proteico era illuminante e aggiungeva un bel po' di peso ai risultati dei ricercatori indiani. Suggeriva anche che, nonostante gli effetti biologici venisse ro spesso descritti come operanti attraverso singole reazioni, era più probabile che operassero attraverso un gran numero di varie reazioni simultanee, che con ogni probabilità agivano in maniera altamente integrata e concertata.
Poteva voler dire che il corpo è dotato di numerosi sistemi di riserva nel caso in cui uno venisse in qualche modo bypassato? Negli anni seguenti, man mano che la ricerca proseguiva, la verità di questa tesi divenne sempre più evidente.
Dalla nostra ricerca estensiva sembrava emergere un concetto chiaro: una minor assunzione di proteine riduceva clamorosamente l'iniziazione tumorale.
Questa scoperta, seppure ben documentata, sarebbe stata vista da molti come estremamente provocatoria.

Proteine e promozione

Tornando all'esempio del prato, l'aver messo i semi nel terreno è stato il processo di iniziazione.
Alla fine, grazie a diversi esperimenti, avevamo scoperto che, al momento della semina, una dieta a basso contenuto proteico poteva ridurre il numero di "semi" nel nostro prato "canceroso". Si trattava di una scoperta incredibile, ma dovevamo fare di più.
Ci chiedevamo che cosa accadesse durante la fase di promozione del cancro, quello stadio reversibile di cruciale importanza. I benefìci del basso consumo di proteine acquisiti durante l'iniziazione sarebbero proseguiti anche nella fase di promozione?
A livello pratico era difficile studiare questo stadio del cancro per motivi di tempo e denaro. Si trattava di uno studio dispendioso che avrebbe permesso ai ratti di vivere fino a sviluppare un tumore completo. Ognuno di quegli esperimenti avrebbe richiesto più di due anni (la normale durata di vita dei ratti) e sarebbe costato ben oltre 100.000 dollari (e oggi una somma ancora superiore). Per rispondere alle nostre numerose domande non potevamo procedere studiando lo sviluppo dei tumori completi: se avessimo fatto così, oggi sarei ancora in laboratorio, dopo trentacinque anni!
Fu allora che venimmo a conoscenza di alcuni lavori entusiasmanti appena pubblicati da altri che mostravano come misurare minuscoli grappoli di cellule simili a quelle cancerose che compaiono non appena l'iniziazione è stata completata.

Questi grappoli microscopici di cellule venivano chiamati foci.
I foci sono grappoli di cellule precursori che crescono fino a trasformarsi in tumori. Nonostante la maggior parte dei foci non evolva in cellule tumorali complete, sono predittivi dello sviluppo di un tumore.
Osservando lo sviluppo dei foci e misurando la quantità presente e le dimensioni che raggiungevano,fummo in grado di apprendere indirettamente anche come si sviluppano i tumori e quali possono essere gli effetti delle proteine.
Studiando gli effetti delle proteine sulla promozione dei foci invece che dei tumori, potemmo evitare di trascorrere tutta la vita a lavorare nel laboratorio e risparmiammo milioni di dollari.

Quello che avremmo scoperto era davvero notevole: *lo sviluppo dei foci dipendeva quasi completamente dalla quantità di proteine consumate, indipendentemente dalla quantità di aflatossina consumata!*
La scoperta venne documentata in molti modi interessanti, i primi ad opera dei miei dottorandi Scott Appleton e George Dunaif.
Dopo l'iniziazione con l'aflatossina, i foci crescevano (erano in fase di promozione) molto di più con la dieta con il 20% di proteine che con quella con il 5%.

Fino a questo punto, tutti gli animali erano stati esposti alla stessa dose di aflatossina, ma che cosa sarebbe successo se l'esposizione iniziale all'aflatossina fosse stata modificata? Le proteine avrebbero ancora avuto qualche effetto? Analizzammo la questione somministrando a due gruppi di ratti rispettivamente una dose elevata di aflatossina e una dose bassa di aflatossina, insieme a una dieta standard di base.

Di conseguenza i due gruppi di ratti diedero inizio al processo tumorale con diverse quantità di "semi" cancerosi iniziati. Poi, durante la fase di promozione, somministrammo una dieta a basso contenuto proteico al gruppo che aveva ricevuto una dose elevata di aflatossina e una dieta ad alto contenuto proteico al gruppo che aveva ricevuto una bassa dose di aflatossina. Ci chiedevamo se gli animali che partivano con molti semi cancerosi fossero in grado di superare la loro situazione critica grazie a una dieta a basso contenuto proteico.

Ancora una volta i risultati furono notevoli (Grafico 3.5): gli animali che partivano con la massima iniziazione cancerosa (dose elevata di aflatossina) sviluppavano *una quantità considerevolmente inferiore di foci* se nutriti con una dieta con il 5% di proteine. Viceversa, gli animali entrati nella fase di iniziazione con una dose bassa di aflatossina producevano *una quantità sensibilmente maggiore di foci* se in seguito venivano alimentati con la dieta costituita per il 20% da proteine.
Stavamo stabilendo un principio. Lo sviluppo dei foci, inizialmente determinato dal grado di esposizione al carcinogeno, di fatto dipende molto di più dalle proteine alimentari consumate durante la fase di promozione.

Nel corso della promozione le proteine hanno la meglio sul carcinogeno, indipendentemente dall'esposizione iniziale.
Con queste informazioni di base, progettammo un esperimento molto più rilevante.
Di seguito ne forniamo una sequenza passo dopo passo eseguita dalla mia dottoranda Linda Youngman . Tutti gli animali ricevettero la stessa dose di carcinogeno, dopodiché furono nutriti alternativamente con il 5% o il 20% di proteine alimentari nel corso delle dodici settimane della fase di promozione. Dividemmo questa fase in quattro periodi, ciascuno di tre settimane. Il periodo 1 rappresenta le prime tre settimane, il periodo 2 rappresenta le settimane che vanno dalla quarta alla sesta, e così via.
Quando agli animali venne somministrata la dieta costituita per il 20% da proteine durante i periodi 1 e 2 (20-20), i foci continuarono a ingrandirsi, come ci eravamo aspettati. Ma quando gli animali furono fatti passare alla dieta a basso contenuto proteico all'inizio del periodo 3 (20-20-5), lo sviluppo dei foci subì un brusco calo.
Quando poi gli animali furono riportati alla dieta con il 20% di proteine durante il periodo 4 (20-20-5-20), lo sviluppo dei foci fu riattivato.
In un altro esperimento, nelle cavie nutrite con il 20% di proteine alimentari durante il periodo 1, ma fatte passare al 5% durante il periodo 2 (20-5), lo sviluppo dei foci fu bruscamente ridotto. Quando però agli animali venne somministrato di nuovo il 20% di proteine alimentari nel periodo 3 (20-5-20), vedemmo un'altra volta lo sviluppo dei foci favorito dallo strabiliante potere di quelle proteine.
Presi tutti insieme, questi numerosi esperimenti portavano a conclusioni radicali: la crescita dei foci poteva essere invertita, verso l'alto o verso il basso, modificando la dose di proteine consumate, e questo ad ogni stadio di sviluppo dei foci.

Gli esperimenti dimostravano anche che il corpo è in grado di "ricordare" i primi insulti carcinogeni , anche se questi potrebbero restare latenti in caso di basso consumo di proteine. In altre parole, l'esposizione all'aflatossina lasciava "un'impronta" genetica che restava latente con l'assunzione del 5% di proteine alimentari fino a nove settimane dopo, quando si risvegliava per formare foci in concomitanza con l'assunzione del 20% di proteine alimentari. In parole povere, il corpo non dimentica le offese.
Questo suggerisce che, se in passato siamo stati esposti a un carcinogeno che ha dato inizio a un piccolo cancro rimasto latente, questo tumore potrebbe ancora essere "risvegliato" tempo dopo da una cattiva limentazione.
Questi studi dimostravano che lo sviluppo del cancro viene modificato da cambiamenti relativamente modesti nel consumo di proteine. Ma quando le proteine sono troppe o troppo poche? Servendoci dei ratti, esaminammo uno spettro di proteine alimentari comprese fra il 4 e il 24%.

I foci non si sviluppavano fino a circa il 10% delle proteine alimentari, mentre oltre il 10% il loro sviluppo aumentava considerevolmente di pari passo con l'aumento della percentuale di proteine alimentari. Gli stessi risultati furono ottenuti una seconda volta nel mio laboratorio da un professore ospite proveniente dal Giappone, Fumiyiki Horio.

La scoperta più significativa di questo esperimento fu che i foci si solo quando gli animali toccavano o superavano la quantità di proteine alimentari (12%) necessaria per soddisfare il loro tasso di crescita corporea.
In altre parole, quando le cavie toccavano o superavano il loro fabbisogno di proteine, aveva inizio l'insorgenza della malattia.

Nonostante le ricerche siano state condotte sui ratti, questa scoperta potrebbe rivestire una notevole importanza per gli esseri umani. Lo dico perché le quantità di proteine necessarie per la crescita nei ratti e negli esseri umani giovani, come pure quelle necessarie per il mantenimento della salute nei ratti e negli esseri umani adulti, sono curiosamente simili.

Secondo la dose giornaliera raccomandata (RDA) di proteine, noi esseri umani dovremmo ricavare da queste sostanze circa il 10% della nostra energia. Si tratta di una quantità parecchio superiore a quella effettivamente necessaria, ma dato che il fabbisogno può variare da individuo a individuo, si raccomanda il 10% di proteine alimentari per garantire un'assunzione adeguata praticamente per tutti.

Quanto consuma normalmente la maggior parte di noi? E' notevole vedere che la quantità è ben superiore al 10% consigliato. L'americano medio consuma il 15-16% di proteine. Questo ci mette a rischio di ammalarci di cancro? Queste ricerche condotte su animali suggeriscono di sì.

Il 10% di proteine alimentari equivale a mangiare 50-60 grammi di proteine al giorno, a seconda del peso corporeo e dell'assunzione totale di calorie. La media nazionale del 15-16% corrisponde a circa 70-100 grammi al giorno, con gli uomini nella parte superiore della scala e le donne in quella inferiore. In termini alimentari, ci sono circa 12 grammi di proteine in 100 calorie di spinaci (425 grammi) e 5 grammi di proteine in 100 calorie di ceci crudi (poco più di 2 cucchiai da tavola). Ci sono circa 13 grammi di proteine in 100 calorie di bistecca di manzo scelto (poco più di 42,50 grammi).

Un'altra domanda era se l'assunzione di proteine potesse modificare l'importantissima relazione fra la dose di aflatossina e la formazione di foci. Di solito una sostanza chimica non è considerata cancerogena, a meno che in dosi più elevate produca una maggior incidenza di cancro.

Per esempio, man mano che la dose di aflatossina aumenta, la crescita di foci e tumore dovrebbe aumentare in maniera corrispondente. Se non si osserva un aumento in risposta a una sostanza a sospetta attività carcinogena, sorgono seri dubbi sull'effettiva cancerogenicità della sostanza.

Per esaminare la questione dose-risposta, a dieci gruppi di ratti vennero somministrate dosi crescenti di aflatossina, e poi livelli regolari (20%) o bassi (5-10%) di proteine durante la fase di promozione.

Come ci si era aspettato, negli animali nutriti con il 20% di proteine i foci aumentarono di numero e dimensioni nel momento in cui venne aumentata la dose di aflatossina.
Il rapporto dose-risposta era forte e chiaro. Tuttavia, negli animali nutriti solo con il 5% di proteine, *la curva dose-risposta era sparita completamente.* Non cera nessuna reazione da parte dei foci, neppure quando agli animali veniva data la massima dose tollerata di aflatossina. Questo era l'ennesimo risultato a dimostrazione del fatto che una dieta a basso contenuto proteico potrebbe annullare l'effetto cancerogeno di un carcinogeno potentissimo come l'aflatossina.

E' possibile che i carcinogeni chimici in generale non provochino il cancro, a meno che non ci siano le "giuste" condizioni nutritive? E' possibile che per gran parte della vita siamo esposti a piccole dosi di sostanze chimiche cancerogene, ma che il cancro non insorga a meno che non consumiamo cibi che promuovono e nutrono lo sviluppo del tumore? Possiamo controllare il cancro mediante l'alimentazione?

Non tutte le proteine sono uguali

Se avete seguito la storia fin qui, avete visto come queste scoperte siano provocatorie. Il controllo del cancro attraverso l'alimentazione era ed è tuttora un'idea radicale.
Ma come se non bastasse, un'altra questione avrebbe prodotto informazioni esplosive: c'era qualche differenza a seconda del tipo di proteina usato in quegli esperimenti?

Fino a quel momento avevamo utilizzato la caseina, che costituisce l'87% del latte vaccino, ragion per cui la domanda logica successiva era se le proteine vegetali, testate nello stesso modo, avessero il medesimo effetto della caseina sulla promozione del cancro.

La risposta fu un sorprendente "NO". *In questi esperimenti, le proteine vegetali non promuovevano la crescita del cancro, neppure se assunte in dosi elevate.* Lo studio venne condotto da un mio studente diplomatosi a pieni voti nel corso introduttivo a medicina, David Schulsinger.
Il glutine, la proteina del frumento, non produceva il medesimo risultato della caseina, neppure se somministrata allo stesso livello del 20%.

Verificammo anche se le proteine della soia avessero lo stesso effetto della caseina sullo sviluppo dei foci. *I ratti alimentati con diete costituite per il 20% da proteine della soia non formavano foci iniziali, proprio come quelli sottoposti a diete con il 20% di proteine del frumento.*

Tutt'a un tratto le proteine, in questo caso quelle del latte, non sembravano più così buone. Avevamo scoperto che una bassa assunzione di proteine
riduce l'iniziazione del cancro e lavora in molteplici modi sincronici. Come se non bastasse, stavamo scoprendo che un'elevata assunzione di proteine, in eccesso rispetto alla quantità necessaria alla crescita, promuove il cancro dopo la fase di iniziazione.

Nello stesso modo in cui si accende e si spegne un interruttore, potevamo controllare la promozione del cancro semplicemente cambiando i livelli di proteine, indipendentemente dall'esposizione iniziale al carcinogeno, ma in questo caso il fattore che promuoveva il cancro era il latte vaccino.
Già era abbastanza difficile per i miei colleghi accettare l'idea che le proteine potessero favorire la crescita del cancro, ma che addirittura fossero quelle del latte di mucca, era davvero troppo.
Era diventato matto?

*tratto da "*THE CHINA STUDY" di **T. Colin Campbell** e **Thomas M. Campbell II**

Proteine Latte vaccino / Latte umano
~~~~~~
- ***B-lattoglobulina*** (g/L) 2,7 (g/L) Tracce

Definizione

La lattoglobulina è la principale proteina del siero di latte di mucca e di pecora (~ 3 g / l), ed è presente anche in molte altre specie di mammiferi. Ne sono una notevole eccezione gli esseri umani.

La sua struttura, proprietà e ruolo biologico sono stati rivisti più volte, e tuttora rimangono non chiari.

Diversamente dalle altre proteine del siero di latte, nessuna chiara funzione è stata identificata lattoglobulina, sebbene si leghi a diverse molecole idrofobe, suggerendo il suo ruolo nel trasporto.

L'idea principale è che la molecola esista principalmente come fonte di cibo. Diverse varianti genetiche sono state identificate, i principali nella mucca, e sono stati denominati A e B. A causa della sua abbondanza e facilità di purificazione, è stato sottoposto ad una vasta gamma di studi biofisici. La sua struttura è stata determinata attraverso la cristallografia a raggi X e NMR.

Proteine Latte vaccino / Latte umano
~~~~~~
- ***a-lattoalbumina*** (g/L) 1,2. (g/L) 2,8

L'alfa-lattoalbumina, è una sieroproteina del latte materno, del quale rappresenta un fattore nutritizio fondamentale.
Le sieroproteine costituiscono un alimento eccezionale:
• sono la principale fonte naturale conosciuta di amminoacidi ramificati,
• permettono un nutrimento immediato,
• sono complete di tutti gli amminoacidi essenziali,
• consentono un efficace controllo della massa corporea.
Le più importanti caratteristiche della alfa-lattoalbumina sono la tollerabilità, la digeribilità, la solubilità, l'elevato potere nutritivo, la massima biodisponibilità.
A differenza di tutte le altre proteine che precipitano nell'ambiente acido dello stomaco, l'alfa-lattoalbumina transita velocemente attraverso il tratto gastrico.

Arriva nell'intestino completamente demolita a peptidi che passano liberamente la membrana intestinale. Nel sangue continua la sua demolizione fino ad amminoacidi liberi (non in forma proteica).

L'assunzione di proteine produce un aumento del livello plasmatico di amminoacidi liberi superiore rispetto all'assunzione degli stessi. In particolare, tra le proteine, le sieroproteine producono il maggior aumento dei livelli plasmatici, in quanto non precipitano nell'ambiente acido dello stomaco.

Caratteristica peculiare dell'alfa-lattoalbumina è la sua composizione amminoacidica, particolarmente ricca di triptofano e povera del gruppo di amminoacidi che competono per la sua captazione (dal sangue al cervello) cerebrale, i large neutral aminoacids (LNAAs: tirosina, valina, metionina, isoleucina, leucina, fenilalanina e triptofano).

Tutte le proteine della nostra dieta sono povere in triptofano e ricche dei competitori LNAAs, mentre l'alfa-lattoalbumina contiene il 4.8% di triptofano vs. l'1.1% della caseina.
L'alfa-lattoalbumina, assunta oralmente, aumenta anche del 50% il rapporto plasmatico trp/LNAAs.
Da questo rapporto dipende la quantità di triptofano captato dal cervello e da questa quantità dipende la sintesi cerebrale della serotonina (Chugani lo dimostra con la PET):
Tale dato è stato recentemente dimostrato sperimentalmente da Choi e Fernstrom (1): dopo 9 giorni di ripetute somministrazioni orali si ha un aumento significativo della sintesi di serotonina.

Riferimenti
1) Choi S, Disilvio B, Fernstrom MH, Fernstrom JD. The chronic ingestion of diets containing different proteins produces marked variations in brain tryptophan levels and serotonin synthesis in the rat. Neurochem Res. 2011 Mar;36(3):559-65
2) Catassi, C.; Bonucci, A.; Coppa, G. V.; Carlucci, A.; Giorgi, P. L . Intestinal Permeability. Changes during the First Month: Effect of Natural versus Artificial Feeding. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, November 1995,21(4):383-386
3) Matsumoto e al. Gastroprotection by alpha-lactalbumin. Biosci. Biotechenol. Biochem. 65 (5) 1104- 1111,2001
4) Hushida S. et al. Effects of Bovine Alpha-lactalbumin on Gastric defense mechanism in naïve rats. Biosci.Biotechnol. Biochem. 67 (3), 577-583, 2003
5) Pellegrini A, Thomas U, Bramaz N, Hunziker P, von Fellenberg R. Isolation and identification of three bactericidal domains in the bovine alpha-lactalbumin molecule. Biochim Biophys Acta. 1999 Feb 2;1426(3):439-48.

Tutte le azioni salutistiche riportate per il siero del latte sono dovute a questa proteina. Nel latte vaccino sono presenti altre proteine, non presenti nel latte materno, con azioni opposte a quelle dell'alfa-lattoalbumina. Essere riusciti a purificare dal latte vaccino questa preziosa proteina ha consentito di mettere a disposizione una molecola che è fondamentale nei nostri primi mesi di vita, nel momento che il latte materno sostituisce il cordone ombelicale nelle sue funzioni sia nutritive che protettive.

É in grado di migliorare il sonno e il ritmo sonno veglia, più della melatonina, L'alfa-lattoalbumina (ALAC) è ricca di triptofano e povera dei suoi competitori.

La melatonina cerebrale è sintetizzata dalla serotonina, che a sua volta è sintetizzata dal triptofano, un aminoacido essenziale, assunto solo con la dieta. La serotonina, presente nel sangue, è prodotta per il 95% nell'intestino, sempre a partire dal triptofano, né la serotonina né la melatonina riescono a passare la barriera emato-encefalica, cioè dal sangue entrare nel cervello, il triptofano si. Pertanto il triptofano è l'unico precursore sia della serotonina che della melatonina.

Assumere la melatonina non significa aumentare la sua concentrazione cerebrale in modo significativo. Anche l'assunzione di triptofano non porta ad un marcato incremento della serotonina cerebrale e quindi della melatonina, in quanto come aminoacido libero non è riconosciuto come alimento dal sistema gastro-intestinale, quindi è poco assorbito.

Il miglior modo per aumentare il rapporto plasmatico di triptofano vs i suoi competitori, quindi aumentare la sua velocità di captazione cerebrale, è assumere una proteina ricca di triptofano, ma povera degli altri competitori. Sfortunatamente tutte le proteine della nostra dieta sono povere di triptofano. L'alfa-lattoalbumina (ALAC) è ricca di triptofano e povera dei suoi competitori.

L'assunzione delle sieroproteine porta ad un maggior aumento degli aminacidi plasmatici rispetto alle proteine.
In definitiva si migliora la qualità del sonno e si aumentano le capacità cognitive.

Molte sintomatologie neurologiche quindi dipendono dall'assorbimento del triptofano, unico precursore della serotonina, ma anche responsabile della sintesi cerebrale di importanti neuropeptidi, come leptina, noradrenalina e NPY. Questi neuropeptidi svolgono importanti azioni di controllo cerebrale, dai loro livelli dipende la plasticità neuronale, ovvero la capacità del nostro sistema nervoso centrale di autoripararsi.

Molte sintomatologie neurologiche possono essere legate ai bassi livelli di questi neuropeptidi. L'alfa-lattoalbumina ripristina un corretto assorbimento intestinale, quindi aumenta il livello intestinale di triptofano che porta al ripristino dei corretti livelli cerebrali dei neuropeptidi. E l'efficacia sull'epilessia sembra dimostrarlo.

tratto da: http://www.mangiaconsapevole.com/forum/T-Alfa-Lattoalbumina-Serplus®-BioZzz®.html
Riassumo con una risposta data in un forum dal Neurochimico **Paolo Mainardi**

Proteine Latte vaccino / Latte umano
~~~~~~
- ***Sieroalbumina*** (g/L) 0,4. (g/L) 0,6

L'albumina è una proteina del plasma, prodotta dalle cellule epatiche. È contenuta anche nel latte e nell'albume dell'uovo, da cui prende il nome. Ha un elevato peso molecolare pari a 69.000 dalton e costituisce circa il 60% di tutte le proteine plasmatiche.[1]

La concentrazione di albumina nel sangue (albuminemia) varia fra 3.5 e 5.0 g/dL e si misura con l'elettroforesi delle proteine.

Eventuali valori più bassi di albuminemia sono, nella maggior parte dei casi, da ricondursi a una ridotta produzione di albumina da parte del fegato. La capacità di sintetizzare proteine da parte dell'epatocita risulta compromessa nelle epatopatie gravi, come l'emocromatosi, le epatiti croniche, la cirrosi epatica. In questi casi, la concentrazione di albumina nel siero costituisce un indice importante, sia dal punto di vista diagnostico, che da quello prognostico.

L'albumina è essenziale per la regolazione e il mantenimento della pressione oncotica, ovvero la pressione osmotica necessaria per la corretta distribuzione dei liquidi corporei nel compartimento vascolare e nei tessuti. La molecola dell'albumina è carica negativamente, come la membrana del glomerulo renale; la repulsione elettrostatica impedisce quindi, normalmente, il passaggio dell'albumina nell'urina. Nelle sindromi nefrosiche questa proprietà viene persa e si nota di conseguenza la comparsa di albumina nelle urine del malato. L'albumina, per questo, è considerata un importante marcatore di disfunzioni renali, che compaiono anche a distanza di anni.

Oltre ad essere la proteina più presente nel sangue, l'albumina è pure il principale veicolo di altre proteine trasportate attraverso di esso: se viene escreta con le urine (dove in condizioni normali è praticamente zero), il calo di albumina nel plasma lo rende con meno proteine disciolte e meno colloidale, con una pressione oncotica che scende sotto il limite di 20 mm Hg, travaso di fluidi ed elettroliti dai vasi ai tessuti con edema generalizzato (di solito a palpebre ed estremità nella fase iniziale, e vistoso nell'addome nei cali di pressione maggiori).

Dato che i piccoli animali hanno una pressione sanguigna inferiore, hanno bisogno di una minore pressione oncotica per bilanciarla e quindi richiedono meno albumina dei grandi animali per mantenere una corretta distribuzione dei fluidi. La mora è uno dei pochi vegetali contenenti albumina.

Per via del suo alto peso molecolare, impegna la digestione, e se assunta alla sera, può causare disturbi del sonno.

Funzioni dell'albumina

mantenimento della pressione oncotica (soglia fisiologica di 20 mmHg)
trasportare degli ormoni della tiroide
trasporto degli altri ormoni, in particolare quelli solubili nei grassi (liposolubili)
trasporto degli acidi grassi liberi
trasporto della bilirubina non coniugata
trasporto di molti farmaci
legame competitivo con gli ioni calcio (Ca^{2+})
tamponamento del pH
~~~~~~

Proteine Latte vaccino / Latte umano
~~~
~~~

Proteine Latte vaccino / Latte umano
~~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
- ***Immunoglobuline*** (g/L) 0,7 (g/L) 1

Tutti i bambini ricevono qualche copertura prima della nascita. Durante la gravidanza, la madre trasmette anticorpi al feto attraverso la placenta. Queste proteine circolano nel sangue del neonato per settimane o mesi dopo la nascita, neutralizzando i microbi oppure marcandoli per la distruzione da parte delle cellule immunologiche fagociti che 'mangiano' e distruggono batteri, virus e residui di cellule. Ma i bambini allattati al seno ricevono una protezione extra dagli anticorpi, da altre proteine e dalle cellule immunitarie che si trovano nel latte materno.

Una volta ingerite, queste molecole e cellule aiutano ad evitare che microrganismi penetrino nel tessuto organico. Alcune molecole si legano ai microbi dentro le cavità del tratto gastrointestinale (lumen). In questo modo impediscono ai microbi di attaccarsi alla mucosa (lo strato di cellule, anche conosciuto come epitelio, che copre il tratto digestivo ed altre cavità del corpo) per attraversarla. Altre molecole diminuiscono la disponibilità di certi minerali e vitamine nel tratto digestivo di cui i batteri pericolosi hanno bisogno per sopravvivere.

Certe cellule immunitarie nel latte umano sono dei fagociti che attaccano i microbi direttamente. Altre producono delle sostanze chimiche che rafforzano la propria risposta immunitaria del neonato.

Gli anticorpi nel latte materno

Gli anticorpi, che vengono anche chiamati immunoglobuline, sono divisi in cinque gruppi di base, indicati come Ig G Ig A, Ig M, Ig D e Ig E. Tutti si trovano nel latte umano, ma il più abbondante in assoluto sono le Ig A ed, in particolare, la forma conosciuta come Ig A secretorie, che si trova in grande quantità in tutto l'intestino e nelle vie respiratorie degli adulti. Questi anticorpi sono composti da due molecole Ig A congiunte ed una componente cosiddetta secretoria che sembra protegga le molecole degli anticorpi dal venire digerite dagli acidi gastrici e dagli enzimi digestivi dello stomaco e dell'intestino. Neonati che sono allattati artificialmente hanno meno mezzi a disposizione per combattere gli agenti patogeni ingeriti finchè non cominciano a produrre da soli le Ig A secretorie, spesso settimane o addirittura mesi dopo la nascita.

CONCLUSIONE

Le differenze tra le due tipologie di latte, vaccino e umano, sono evidenti, a partire dall'analisi delle "a-lattoalbumina ", dove il valore g/L è più che doppio rispetto alla quantità di tali proteine nel latte vaccino.
Ma più che le quantità, in questa proteina appunto, quello che colpisce sono le proprietà.
Significativo é la testimonianza lasciata in un post di un blog, del Neurochimico Paolo Mainardi, che riporta queste testuali parole sulla a-lattoalbumina umana:
"Tutte le azioni salutistiche riportate per il siero del latte sono dovute a questa proteina. Nel latte vaccino sono presenti altre proteine, non presenti nel latte materno, con azioni opposte a quelle dell'alfa-lattoalbumina. Essere riusciti a purificare dal latte vaccino questa preziosa proteina ha consentito di mettere a disposizione una molecola che è fondamentale nei nostri primi mesi di vita, nel momento che il latte materno sostituisce il cordone ombelicale nelle sue funzioni sia nutritive che protettive."

Senza ulteriormente portate dati e ricerche, è evidente che un apporto proteico elevato, innesca un processo che potrebbe sfociare in degenerazione.

Gli esperimenti di T. Colin Campbell, riportati nel suo libro “ The China Study “, hanno messo in evidenza lo stato degenerativo che potrebbe indurre la CASEINA di latte vaccino; in fondo, se nel latte materno umano i valori, gli apporti di caseina, sono così evidentemente bassi, madre natura un motivo l’avrà avuto per tenere tale sostanza presente in questo alimento fondamentale per i primi mesi di vita di un bambino, con apporti da proteine di caseine, così bassi.
~~~~~~~~~~

LATTASI

La lattasi è un enzima deputato alla digestione dello zucchero caratteristico del latte; in termini più tecnici questa proteina è deputata all'idrolisi enzimatica del lattosio in glucosio e galattosio:

lattosio + H_2O → galattosio + glucosio

Il lattosio è uno zucchero, un disaccaride tipico del latte e dei suoi derivati. In cento grammi di latte vaccino ne troviamo circa 5 grammi, mentre nel latte materno il contenuto percentuale sfiora il 7% in peso.

Nell'uomo, l'enzima lattasi abbonda nei microvilli (orletto a spazzola) dell'intestino tenue, che com'è noto tappezzano i villi intestinali aumentando la superficie assorbente. In questa stessa sede si trovano altre disaccaridasi, proteine ad azione enzimatica simile a quella della lattasi deputate alla digestione dei disaccaridi come il saccarosio (il normale zucchero da cucina) ed il maltosio.

Le condizioni ottimali per l'attività lattasica si hanno a temperature di 48°C e a pH vicini alla neutralità (6,5).

Con la crescita, a partire dai 3-5 anni, si assiste ad una progressiva riduzione dell'attività della lattasi, fino al 90-95%.

In età adulta, la capacità digestiva del lattosio può mantenersi a livelli elevati, medi o scendere notevolmente fino a scatenare un'intolleranza acquisita. L'attività residua condiziona la quantità massima di lattosio che si può consumare senza soffrire dei sopraccitati disordini gastrointestinali. A tal riguardo, nella popolazione esistono differenze significative frutto di polimorfismi del gene che codifica per l'enzima.

Deficit temporanei dell'attività lattasica si hanno anche in seguito a malattie o condizioni che danneggiano la mucosa intestinale, come le gastroenteriti virali e la celiachia. Anche il fatto di non bere latte per periodi molto lunghi può far "dimenticare" all'organismo come produrre l'enzima, e viceversa; per riassumere si dice che la lattasi è un enzima inducibile.

Si ritiene che l'ipolattasia nell'adulto sia una condizione primitiva, poi modificata dall'introduzione dell'agricoltura e della pastorizia nel periodo neolitico. Non a caso, la persistenza di lattasi in età adulta (considerata in tal senso la "vera" anomalia) è tipica delle aree geografiche in cui si è sviluppata la pastorizia (come il Nord Europa); al contrario si registra un'elevata incidenza di intolleranza al lattosio nel Sud-est Asiatico e nel Sudafrica, aree in cui il consumo di latte è tradizionalmente ridotto o assente.

Il meccanismo perverso dell'insulina

L'organismo umano possiede un sistema di regolazione che consente di mantenere entro un certo range la **glicemia**, ovvero la concentrazione di glucosio disciolto nel sangue. **La costanza della glicemia è necessaria per la sopravivvenza del cervello, per tre motivi:**

1. il cervello, a differenza dei muscoli, non ha la capacità di immagazzinare scorte di glucosio.
2. il glucosio ematico è praticamente l'unico carburante per il cervello.
3. il cervello consuma una quantità costante di energia, a prescindere dalla sua attività(studiando, infatti, si consumano pochissime calorie)

In assenza di glucosio, dopo pochi minuti le cellule celebrali muoiono.

Il meccanismo di regolazione della glicemia è basato sul controllo di due ormoni antagonisti:**l'insulina e il glucagone.**

Nella seguente tabella sono indicati i principali effetti di questi due ormoni sul metabolismo.

Effetti dell'**insulina** sul metabolismo:

- Promuove l'accumulo di glicogeno (zucchero di riserva) nel fegato e nei muscoli
- Deprime il consumo di grassi e proteine in favore dei carboidrati, ovvero spinge le cellule a bruciare carboidrati piuttosto che proteine e grassi

- Promuove la formazione di trigliceridi (grassi) a partire da carboidrati e proteine
- Promuove l'immagazzinamento di grassi nel tessuto adiposo

Effetti del **glucagone** sul metabolismo:

- Promuove la liberazione del glicogeno dal fegato, che viene riversato sottoforma di glucosio nel sangue
- Promuove il consumo di grassi e proteine a sfavore dei carboidrati, ovvero spinge le cellule a bruciare le proteine e i grassi piuttosto che i carboidrati
- Promuove la mobilizzazione dei grassi dai tessuti adiposi, che vengono resi disponibili ai tessuti per essere bruciati

Grazie a questo meccanismo, possiamo introdurre il glucosio (sotto forma di carboidrati) solo poche volte al giorno, durante i pasti: a mantenere costante la sua presenza nel sangue ci pensa l'**asse ormonale insulina-glucagone**, che utilizza come "magazzino" per il glucosio il fegato.

Se **la glicemia scende**, come durante il digiuno, il pancreas secerne glucagone che ordina al fegato di prelevare glucosio dalle sue scorte e d'immetterlo nel sangue.

Il glucagone, inoltre, spinge le cellule all'utilizzo di grassi e proteine come fonte energetica: in questo modo si predispone tutto l'organismo al risparmio del glucosio.

Se invece **la glicemia sale**, come dopo un pasto, il pancreas secerne insulina che comanda al fegato di prelevare il glucosio dal sangue e d'immagazzinarlo.

Siccome la capacità del fegato d'immagazzinare glucosio è piuttosto limitata (circa 70 grammi), i carboidrati in eccesso vengono convertiti in grassi e depositati nei tessuti adiposi. L'insulina, al contrario del glucagone, spinge le cellule a utilizzare i carboidrati come fonte energetica.
Il nostro organismo si comporta pressapoco in questo modo: **quando c'è abbondanza di glucosio si adopera per utilizzarne il più possibile**, e quello in eccesso lo immagazzina sottoforma di grassi; **quando c'è carenza cerca di conservarlo il più possibile**, prelevando i grassi dalle scorte e utilizzandoli come fonte energetica. **Il meccanismo dell'insulina diventa "perverso" quando ne viene secreta troppa:** in questo caso la glicemia si abbassa troppo, il cervello va in crisi e invia all'organismo gli stimoli per introdurre nuovo combustibile (FAME).

La quantità d'insulina secreta dal pancreas dipende dalla velocità con la quale s'innalza la glicemia, questa velocità dipende da due fattori:l'indice glicemico e la quantrità dei carboidrati che assumiamo.
In figura 1a è riportato il caso relativo all'ingestione di carboidrati a basso indice glicemico: la glicemia s'innalza gradualmente, viene secreta una quantità normale d'insulina che riporta gradualmente la glicemia ai livelli precedenti l'assunzione di carboidrati. **In questo caso la fame sopraggiungerà dopo circa 3 ore.**

Figura 1b: a seguito dell'ingestione di carboidrati AIG (ad Alto Indice Glicemico), la glicemia subisce un brusco innalzamento, viene secreta una quantità notevole d'insulina che causa un'altrettanto brusca diminuzione della glicemia. **In una situazione di questo tipo la fame sopraggiungerà dopo circa 1 ora dall'assunzione della stessa quantità di carboidrati.**

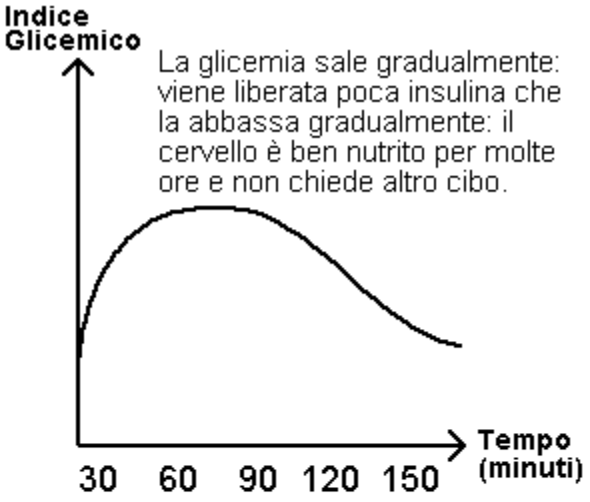


Figura 1a

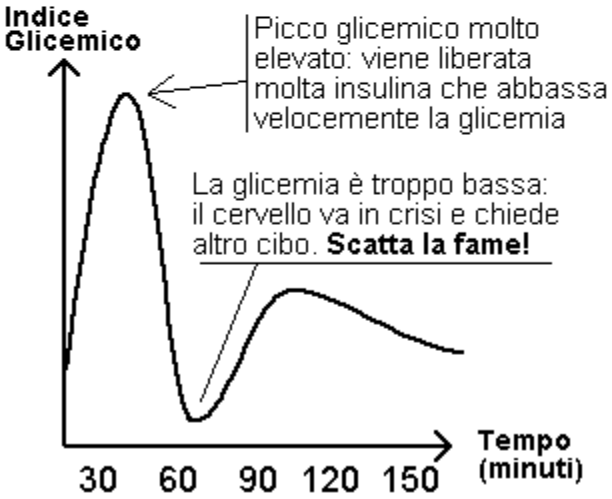


Figura 1b

L'indice glicemico degli alimenti e la quantità di carboidrati **non sono l'unico fattore che influenza la quantità d'insulina che viene secreta dal pancreas, poiché esiste una diversa reazione individuale**, com'è stato dimostrato da Gerald Raven nel 1987.

Secondo i suoi studi il 25% della popolazione ha una risposta insulinica pigra. In pratica questi fortunati individui hanno una risposta simile a quella in figura 1a anche assumendo carboidrati ad alto indice glicemico.

Un altro 25% della popolazione ha una reazione insulinica eccessiva. Anche assumendo carboidrati a medio indice glicemico, queste persone hanno una reazione insulinica simile a quella di figura 1b.

Il restante 50% ha un comportamento che possiamo definire "normale".

In parole povere per il 25% della popolazione il meccanismo dell'insulina diventa perverso con estrema facilità. In generale **il 75% della popolazione dovrebbe controllare l'assunzione di carboidrati**, il che significa controllare sia l'indice glicemico che le quantità assunte, pena l'inevitabile tendenza al sovrappeso.

Essere in grado di controllare questo meccanismo è fondamentale, soprattutto per i soggetti "sfortunati" che ingrassano anche solo pensando a un bignè. **Questi sono i principali vantaggi che si ottengono tenendo sotto controllo la produzione di insulina:**

- si prevengono disfunzioni metaboliche gravi come il diabete di tipo 2;
- si riesce a seguire una dieta ipocalorica senza avere sempre lo stimolo della fame
- si riesce a mantenere il peso forma senza troppi sacrifici
- si contribuisce a mantenere basso il colesterolo, poiché l'insulina è uno dei fattori che stimola la produzione endogena.

Per poter mantenere l'insulina entro livelli accettabili occorre seguire queste semplici regole:

- evitare carboidrati AIG, e non assumerli mai da soli;
- assumere pasti con la corretta ripartizione dei macronutrienti (evitare - pasti a base di soli carboidrati);
- mangiare almeno 5 volte al giorno, evitando abbuffate nei pasti principali;
- preferire fonti di carboidrati a bassa densità, e preferire quelli a basso indice glicemico.

Cenni su NITRITI e NITRATI…perché non darli ai nostri figli

I **nitriti** (E249, E250) e i **nitrati** (E251, E252) sono sostanze naturalmente presenti negli alimenti animali, vegetali e nell'acqua.
Vengono aggiunti come additivi a insaccati, prosciutti, wurstel, carni in scatola e altri prodotti a base di carne, pesci marinati e a volte anche in prodotti caseari.

I nitriti e i nitrati vengono utilizzati per i seguenti motivi:

- mantengono il **colore rosso della carne**;
- **favoriscono lo sviluppo dell'aroma** agendo selettivamente nei confronti dei microorganismi che determinano la stagionatura dei salumi;
- **svolgono azione antimicrobica e antisettica**, soprattutto nei confronti del botulino.

I nitriti e i nitrati non vengono usati come semplici conservanti, per il cui scopo il dosaggio sarebbe molto inferiore a quelli utilizzati, ma soprattutto come coadiuvante tecnologico per alterare artificialmente la qualità dei prodotti (soprattutto il colore delle carni).
Paradossalmente, il consumatore vuole acquistare salumi cotti di colore rosa, il colore della carne cotta addizionata con nitriti. Qualunque produttore che non usasse nitriti dovrebbe proporre insaccati cotti di colore grigio, il colore naturale della carne cotta, andando fuori mercato.

Tossicità dei nitriti e dei nitrati

I **nitriti** in ambiente acido (soprattutto nello stomaco) si trasformano in acido nitroso il quale legandosi alle ammine da origine alle nitrosammine, composti dimostratesi cancerogeni.

Inoltre i nitriti si legano all'emoglobina ossidandola a metaemoglobina, riducendo quindi il trasporto di ossigeno ai tessuti. Questa circostanza è è particolarmente pericolosa per i neonati (che assorbono una maggior quantità di nitriti), ai quali infatti non vengono somministrate verdure ricche di nitrati fino all'ottavo mese di vita.
Secondo l'AIRC (Associazione Italiana Ricerca sul Cancro) **il consumo di insaccati con conservanti è una della cause accertate di cancro allo stomaco.** Infatti nello stomaco si trova un ambiente acido molto favorevole alla formazione di nitrosammine.

I **nitrati** di per sè sono innocui, ma tendono a trasformarsi in nitriti dalla flora batterica della saliva, per poi ritornare nello stomaco, come vedremo, però, in natura esistono alimenti che contengono grandi quantità di nitrati, molti di più rispetto a quelli utilizzati negli insaccati.
Un nuovo studio della Columbia University di New York mostra che **il consumo di insaccati conservati con nitriti può ridurre le funzioni respiratorie del 3%**, una sensibile compromissione che potrebbe avere preoccupanti effetti in soggetti che presentano già patologie anche leggere come le bronchiti.

Lo studio ha interessato 7500 soggetti: il 20% non aveva mai mangiato insaccati conservati con nitriti, un altro 20% invece ne consumava almeno 14 volte al mese. Questi ultimi mostravano una significativa riduzione della capacità di espellere l'aria, al punto da far ipotizzare che il consumo di insaccati conservati con nitriti raddoppi il declino delle capacità polmonari.

Sembra che la causa di questo danno polmonare sia da imputare ai composti contenenti nitrogeni (nitriti e nitrati), usati nella preparazione degli insaccati, i quali, una volta ingeriti, attaccano e distruggono le proteine che contribuiscono all'elasticità dei polmoni.

Necessità dei nitriti e nitrati

I salumi sono stati prodotti per secoli utilizzando solo **conservanti naturali**:sale, pepe, peperoncino, spezie, fumo. Il nitrato, o salnitro, è da sempre utilizzato nella conservazione dei salumi, infatti il salnitro sotto forma di efflorescenze in ambienti umidi, cantine, grotte, stalle, dove è possibile l'azione dei batteri nitrificanti.

Purtroppo dal dopoguerra in poi si è diffusa talmente tanto la pratica dell'utilizzo dei nitriti che alla domanda "perché usate nitriti?" persino molti laboratori artigianali rispondono che altrimenti sarebbe impossibile commercializzare il prodotto.

Evidentemente non è così, perché andando a cercare bene si scopre che esistono piccoli produttori che commercializzano salumi senza conservanti non solo nel loro punto vendita, ma anche inviandoli in tutta Italia o addirittura all'estero senza problemi di conservazione.
Le motivazioni sull'uso di nitriti, quindi, risiedono solamente nella **sicurezza per il produttore** e nel **vantaggio economico** di avere sempre un prodotto di colore standard anche dopo mesi o dopo una conservazione non ottimale. Per esempio, i nitriti consentono di produrre salumi utilizzando scarti di lavorazione, come le rifilature dei prosciutti, acquistati da diversi salumifici. Le condizioni igieniche di queste materie prime costringono all'uso di nitriti, poiché il rischio di contaminazione batterica è molto alto. Se invece il norcino lavora intere mezzene, magari allevate nella stessa azienda in cui avviene la macellazione, i nitriti non servono... E anche la qualità sarà superiore, perché nella mezzena ci sono anche i tagli di qualità superiore, nelle rifilature no! Un motivo in più per scegliere prodotti senza nitriti.

Nitriti e nitrati in natura e negli alimenti conservati

Gli alimenti che contengono più nitriti e nitrati in assoluto sono le **bietole** e il **sedano**, seguiti dalle **rape** e dagli **spinaci**.

Il contenuto in nitrati è elevato (fino a 2700 mg per kg di prodotto), mentre il contenuto di nitriti è abbastanza basso (6 mg per kg per le bietole, 2,7 per gli spinaci, meno di 1 mg per kg per gli altri vegetali). Da notare che gli alimenti contenenti molti nitrati contengono anche molta **vitamina C**, che scongiura il pericolo che essi vengano trasformati in nitrosammine. Come spesso accade, la natura neutralizza da sola le sostanze potenzialmente pericolose.

La legge consente l'aggiunta negli alimenti di un quantitativo massimo di nitriti pari a **150 mg per kg** di prodotto, **25 volte** quella massima presente nei vegetali.

Mangiare 1 kg di salume conservato con nitrati e vitamina C equivale a mangiare 100 g di bietole, dal punto di vista dell'ingestione di nitrati: dunque non ha senso demonizzare i salumi conservati con tale metodo.

I salumi conservati con nitriti, invece, andrebbero evitati.

Conoscendo le quantità utilizzate si potrebbe discriminare tra salume e salume, in base al contenuto effettivo di nitriti, ma purtroppo attualmente nessuno lo fa.

Il cibo, la nutrizione, l'attività fisica e la prevenzione del cancro: una prospettiva globale.

Il Fondo Mondiale per la Ricerca sul Cancro (WCRF), la cui missione è di promuovere la prevenzione primaria dei tumori attraverso la ricerca e la divulgazione della conoscenza sulle loro cause, ha concluso un'opera ciclopica di revisione di tutti gli studi scientifici sul rapporto fra alimentazione e tumori.

Vi hanno contribuito oltre 150 ricercatori, epidemiologi e biologi, di circa cinquanta centri di ricerca fra i più prestigiosi del mondo. L'Istituto Nazionale dei Tumori ha gestito la sezione sui tumori della mammella, dell'ovaio e della cervice uterine. Il volume, disponibile su www.dietandcancerreport.org, è molto prudente nelle conclusioni, che riassumono in 10 raccomandazioni solo i risultati più solidi della ricerca scientifica.

Di tutti i fattori che si sono dimostrati associati ad un maggior rischio di cancro, quello più solidamente dimostrato è il sovrappeso: le persone grasse si ammalano di più di tumori della mammella, dell'endometrio, del rene, dell'esofago, dell'intestino, del pancreas, e della cistifellea.

Di qui la prima raccomandazione di mantenersi snelli per tutta la vita e di evitare i cibi ad alta densità calorica, cioè i cibi ricchi di grassi e di zuccheri, che più di ogni altro favoriscono l'obesità: in primo luogo quelli proposti nei fast food e le bevande zuccherate.

La vita sedentaria è un'altra causa importante di obesità, ma è una causa di cancro anche indipendentemente dall'obesità: gli studi epidemiologici hanno evidenziato che le persone sedentarie si ammalano di più di cancro dell'intestino, della mammella, dell'endometrio, e forse anche del pancreas e del polmone.

Altri fattori che un gran numero di studi coerentemente indicano come cause importanti di cancro includono: il consumo di bevande alcoliche, associato ai tumori del cavo orale, della faringe, della laringe, dell'intestino, del fegato e della mammella; il consumo di carni rosse, soprattutto di carni conservate, associato soprattutto al cancro dell'intestino, ma probabilmente anche ai tumori dello stomaco, e sospettato per i tumori dell'esofago, del pancreas, del polmone e della prostata; il consumo elevato di sale e di cibi conservati sotto sale, associati al cancro dello stomaco; il consumo elevato di calcio, probabilmente associato al cancro della prostata; il consumo di cereali e legumi contaminati da muffe cancerogene, responsabili del cancro del fegato; la contaminazione con arsenico dell'acqua da bere, responsabile di tumori del polmone e della pelle; il consumo di supplementi contenenti beta-carotene ad alte dosi, che fanno aumentare l'incidenza di cancro del polmone nei fumatori.

Sul latte e i latticini e, in generale, sui grassi animali gli studi sono molto contrastanti e non conclusivi: il consumo di latte sembrerebbe ridurre i tumori dell'intestino, che sarebbero però aumentati dal consumo di formaggi, e un consumo elevato di grassi aumenterebbe sia i tumori del polmone che i tumori della mammella; si tratta di aumenti di rischio modesti ma, data l'elevata frequenza di questi tumori, tutt'altro che trascurabili.

Un ulteriore fattore importante considerato nel volume è l'allattamento, che riduce il rischio di cancro della mammella, e forse dell'ovaio, per la donna che allatta, e riduce il rischio di obesità in età adulta per il bambino che viene allattato.

Ma veniamo alle raccomandazioni

1) Mantenersi snelli per tutta la vita. Per conoscere se il proprio peso è in un intervallo accettabile è utile calcolare l'Indice di massa corporea (BMI = peso in Kg diviso per l'altezza in metri elevata al quadrato: ad esempio una persona che pesa 70 kg ed è alta 1,74 ha un BMI = 70 / (1,74 x 1,74) = 23,1.), che dovrebbe rimanere verso il basso dell'intervallo considerato normale (fra 18,5 e 24,9 secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità).

2) Mantenersi fisicamente attivi tutti i giorni. In pratica è sufficiente un impegno fisico pari a una camminata veloce per almeno mezz'ora al giorno; man mano che ci si sentirà più in forma, però, sarà utile prolungare l'esercizio fisico fino ad un'ora o praticare uno sport o un lavoro più impegnativo. L'uso dell'auto per gli spostamenti e il tempo passato a guardare la televisione sono i principali fattori che favoriscono la sedentarietà nelle popolazioni urbane.

3) Limitare il consumo di alimenti ad alta densità calorica ed evitare il consumo di bevande zuccherate. Sono generalmente ad alta densità calorica i cibi industrialmente raffinati, precotti e preconfezionati, che contengono elevate quantità di zucchero e grassi, quali i cibi comunemente serviti nei fast food. Si noti la differenza fra "limitare" ed "evitare". Se occasionalmente si può mangiare un cibo molto grasso o zuccherato, ma mai quotidianamente, l'uso di bevande gassate e zuccherate è invece da evitare, anche perché forniscono abbondanti calorie senza aumentare il senso di sazietà.

4) Basare la propria alimentazione prevalentemente su cibi di provenienza vegetale, con cereali non industrialmente raffinati e legumi in ogni pasto e un'ampia varietà di verdure non amidacee e di frutta. Sommando verdure e frutta sono raccomandate almeno cinque porzioni al giorno (per circa 600g); si noti fra le verdure non devono essere contate le patate.

5) Limitare il consumo di carni rosse ed evitare il consumo di carni conservate. Le carni rosse comprendono le carni ovine, suine e bovine, compreso il vitello. Non sono raccomandate, ma per chi è abituato a mangiarne si raccomanda di non superare i 500 grammi alla settimana. Si noti la differenza fra il termine di "limitare" (per le carni rosse) e di "evitare" (per le carni conservate, comprendenti ogni forma di carni in scatola, salumi, prosciutti, wurstel), per le quali non si può dire che vi sia un limite al di sotto del quale probabilmente non vi sia rischio.

6) Limitare il consumo di bevande alcoliche. Non sono raccomandate, ma per chi ne consuma si raccomanda di limitarsi ad una quantità pari ad un bicchiere di vino (da 120 ml) al giorno per le donne e due per gli uomini, solamente durante i pasti. La quantità di alcol contenuta in un bicchiere di vino è circa pari a quella contenuta in una lattina di birra e in un bicchierino di un distillato o di un liquore.

7) Limitare il consumo di sale (non più di 5 g al giorno) e di cibi conservati sotto sale. Evitare cibi contaminati da muffe (in particolare cereali e legumi). Assicurarsi quindi del buon stato di conservazione dei cereali e dei legumi che si acquistano, ed evitare di conservarli in ambienti caldi ed umidi.

8) Assicurarsi un apporto sufficiente di tutti i nutrienti essenziali attraverso il cibo. Di qui l'importanza della varietà. L'assunzione di supplementi alimentari (vitamine o minerali) per la prevenzione del cancro è invece sconsigliata.

9) Allattare i bambini al seno per almeno sei mesi.

10) Nei limiti dei pochi studi disponibili sulla prevenzione delle recidive, le raccomandazioni per la prevenzione alimentare del cancro valgono anche per chi si è già ammalato.

COMUNQUE NON FARE USO DI TABACCO

fonte: http://vecchiosito.istitutotumori.mi.it/istituto/documenti/cittadino/WCRF_2007.pdf

Associazione San Vincenzo in movimento & Meetup5stelle San Vincenzo